Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2½—3 Bogen. Preis vierteljährig 6 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 46. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. Bollinger, München. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. M. v. Schleiss, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 15. 9. April 1895. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 46. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. 42. Jahrgang.

Originalien.

Aus der medicinischen Klinik in Tübingen.

Beiträge zur Pathologie des Blutes.

Von Dr. *Emil Reinert*, I. Assistenzarzt an der med. Klinik in Tübingen.

II. Ueber die Vermehrung der Blutkörperchenzahl bei Sauerstoffmangel.

Die in den letzten Jahren besonders von Egger in Arosa gemachten, und seitdem von vielen, u. A. Wolff und Köppe in Reiboldsgrün[1]), von v. Jaruntowski und Schröder in Görbersdorf[2]) bestätigten Beobachtungen, dass beim Aufenthalt im Hochgebirge die Zahl der rothen Blutkörperchen beträchtlich zunimmt, haben mit Recht allgemein grosses Interesse hervorgerufen. Es war damit ein Moment gefunden, das einen weiten Ausblick für die Physiologie des Blutes wie für die therapeutische Verwerthung des Höhenklimas eröffnete.

In der Deutung dieser Erscheinung sind Egger[3]) und Miescher[4]) mit grosser Vorsicht zu Werke gegangen. Ihre Erklärung kommt im Wesentlichen auf die Annahme hinaus, dass die Blutkörperchenvermehrung eine Anpassung an den verminderten Partiardruck des Sauerstoffs in der Höhe darstelle. „Theoretisch ist es gleichgiltig für den O-Gehalt des Blutes, ob es am Meeresstrand oder in der Höhe von Potosi bei einem mittleren Barometerstand von 450 mm bis zur Herstellung chemischen Gleichgewichts geschüttelt wurde (Hüfner). Im lebenden Organismus scheinen aber die Verhältnisse andere zu sein, und so sehen wir in Wirklichkeit bei Menschen und Thieren schon in geringen Höhen Anpassungserscheinungen auftreten als directe Folge der verminderten O-Spannung.“

Diese Erklärung findet, wie ich glaube, einen wesentlichen Stützpunkt in den Erfahrungen auf pathologischem Gebiet. Als mir die Untersuchungen von Egger und Miescher bekannt wurden, drängte sich mir der Gedanke auf, dass Beziehungen bestehen könnten zwischen der Vermehrung der Blutkörperchenzahl im Höhenklima und der gleichen Erscheinung bei gewissen mit Circulationsstörung einhergehenden Affectionen. Es waren mir im ganzen Bereich der physiologischen und pathologischen Verhältnisse des Blutes nur zwei Beispiele bekannt, wo eine Vermehrung der Blutkörperchenmenge auftritt, die nicht durch die Annahme einer einfachen mechanischen Eindickung des Blutes sich erklären lässt. Dies ist auf physiologischem Gebiet der eben erwähnte Fall, der Aufenthalt im Höhenklima, auf pathologischem Gebiet der Symptomcomplex der mit Dyspnoe und Cyanose verbundenen Lungen- und Herzkrankheiten.[5]) Es lag nahe, die beiden durch diese besondere Erscheinung sich auszeichnenden Zustände mit einander zu vergleichen und aus den Vergleichspunkten einen Erklärungsversuch für die Erscheinung selbst abzuleiten.

Dieses Tertium comparationis liegt offenbar in der Erschwerung der Sauerstoffversorgung der Gewebe, hier in Folge der trotz Steigerung der Pulsfrequenz verlangsamten Circulation, dort in Folge der Verminderung des O-Partiardrucks in der Respirationsluft, die ihrerseits eine gewisse Verminderung der O-Sättigung des arteriellen Blutes und raschere Erschöpfung der O-Spannung bedingen kann.

Was wird nun die Folge dieser erschwerten O-Zufuhr zu den Geweben sein? Tritt im Organismus ein Mangel ein, so pflegt er seine verschiedenartigen zum Ausgleich dieses Mangels geeigneten Compensationsvorrichtungen in Gang zu setzen. In unserem Fall werden diesem Zweck dienen können:

1) Eine Vermehrung der Athemzüge; dadurch wird die Alveolenluft rascher erneuert und somit die absolute Menge des den Lungencapillaren zur Aufnahme dargebotenen Sauerstoffes erhöht. Die häufigere In- und Exspirationsbewegung des Thorax befördert dabei zugleich die Circulation.

2) Eine Vermehrung der Herzcontractionen; dadurch wird es ermöglicht, dass die einzelnen Blutkörperchen öfter in die Lungen getrieben werden, sich öfter mit Sauerstoff beladen und öfter ihren aufgenommenen Sauerstoff den Geweben zuführen können.

Beides, Vermehrung der Athmungs- und Pulsfrequenz, beobachten wir in den pathologischen Zuständen von Circulationsstörung wie im Höhenklima beim Beginn des Aufenthalts.

Wir dürfen diese Erscheinungen als ein Compensationsbestreben des Organismus ansehen, dazu bestimmt, den Geweben unter den ungünstigen äusseren oder inneren Bedingungen die erforderliche O-Zufuhr zu sichern.

Auf die Dauer wäre dies aber, wenn sonst keine Veränderungen eintreten würden, ein unvollkommenes Verfahren zur Compensation: Durch die grössere Arbeit der Athmungsmusculatur und des Herzens wären auch die Bedingungen zu einer früheren Ermüdung dieser Muskeln gegeben. Der Organismus wird sich desshalb Verhältnisse zu schaffen suchen, unter denen er auch auf die Dauer den veränderten Bedingungen gewachsen und angepasst ist. Letzteres wird theilweise durch eine Dicken-Zunahme (Hypertrophie) des Herzmuskels erreicht werden, indem dadurch die Leistung der einzelnen Contraction vergrössert wird. Damit ist jetzt die Möglichkeit einer Verminderung der Puls- und Respirations-Frequenz gegeben.

Thatsächlich sehen wir diese Folge, eine Hypertrophie des Herzens, in bedeutendem Grade eintreten bei Herzfehlern. Ist dieselbe in einer den gestellten Anforderungen genügenden

[1]) Wolff und Köppe, Ueber Blutuntersuchungen in Reiboldsgrün. Münchener med. Wochenschrift, 1893. No. 11 u. 41.
Köppe, Ueber Blutuntersuchungen im Gebirge: Verhandlungen des XII. Congresses für innere Medicin, 1893. S. 277.

[2]) v. Jaruntowski und Schröder, Ueber Blutuntersuchungen im Gebirge. Münchener med Wochenschrift, 1894. No. 48.

[3]) Ueber Veränderungen des Blutes im Hochgebirge. Verhandlungen des XII. Congresses für innere Medicin, 1893. S. 262.

[4]) Ueber die Beziehungen zwischen Meereshöhe und Beschaffenheit des Blutes. Corresp.-Blatt für Schweiz. Aerzte, 1893. S. 809.

[5]) Vergl. hierüber meine Arbeit über Blutkörperchenzählung. Leipzig 1891. S. 189 u. 194.

Weise ausgebildet, so geht die ursprünglich vermehrte Puls- und Respirations-Frequenz entsprechend zurück. Dies ist das Ergebniss alter biologischer Erfahrung. Aber auch im Höhenklima scheint nach den Angaben von Brehmer eine Dicken-Zunahme des Herzmuskels aufzutreten. Bekanntlich hat Brehmer auf diese Beobachtung ursprünglich seinen Plan gegründet, das Höhenklima für die Behandlung der Lungentuberculose nutzbar zu machen, weil bei der Autopsie von Tuberculösen die Schwäche des Herzmuskels auffiel.[6])

Ausser diesen seit lange bekannten Anpassungserscheinungen hat Egger für das Höhenklima auf ein weiteres Moment aufmerksam gemacht: Die Vermehrung der Zahl der rothen Blutkörperchen und in geringerem Grade auch des Hämoglobin-Gehalts. Und zwar ergibt sich aus seinen Untersuchungen, dass diese Blutveränderung sehr rasch in Erscheinung tritt, fast unmittelbar an die Ankunft im Höhenort sich anschliesst — oder mit anderen Worten, dass die Reaction des hämatopoietischen Apparates auf den Wechsel der Meereshöhe eine sehr prompte ist.

Was ist nun mit dieser Blutveränderung für den Organismus gewonnen? Offenbar wird eine vermehrte Blutkörperchenmenge bei gleichbleibender Leistung von Herz und Lunge in der Zeiteinheit eine grössere Quantität von Sauerstoff aufnehmen und an die Gewebe abgeben können. Ein solcher Effect wird, obschon in geringerem Maasse auch dann noch erzielt werden können, wenn der Hämoglobin-Gehalt nicht zugleich sich erhöht, sondern nur auf eine grössere Anzahl Blutkörperchen sich vertheilt, weil dann immer noch die respiratorische Oberfläche des Blutes vergrössert ist.

Zur Illustration dieses Gedankens möchte ich einen bildlichen Vergleich anführen. Der Circulationsapparat hat u. a. die Aufgabe, ein bestimmtes Material (Sauerstoff) an einem Ort (in den Lungen) aufzunehmen und an einem andern Ort (den Geweben) abzuladen, resp. zu vertheilen. Er gleicht in dieser Function in gewisser Hinsicht einer Baggermaschine (speciell einem sog. „Eimerkettenbagger“), wie sie zur Beförderung von Material, Sand oder Kies, aus Flussbetten an das Ufer oder in einen Kahn benützt werden. Der Dampfmaschine sammt Räderwerk am Apparat würde im thierischen Organismus das Herz entsprechen, der circulirenden „Kette“ das Blutplasma, den in die Kette eingereihten „Eimern“ die rothen Blutkörperchen; das beförderte Material würde durch den Sauerstoff dargestellt.

Das Arbeitsquantum wird offenbar abhängen von der Menge des vorhandenen Materials, bezw. von der Art und Weise, wie dieses zur Beladung der Eimer sich darbietet, ferner von der Kraft der Maschine und endlich innerhalb gewisser Grenzen von der Länge der Kette, bezw. der Anzahl der eingereihten Eimer. Ist die Beladung der Eimer erschwert oder erfolgt die Füllung der einzelnen unvollständig, so kann dieses Deficit in der Arbeitsleistung ausgeglichen werden durch Erhöhung der Maschinenkraft mit rascherer Circulation der Kette. Ausserdem wird aber diesem Zweck noch dienen können eine Mehreinschaltung von Eimern in die Kette, falls deren Zahl zuvor das zulässige Maass nicht erreicht hat. — Wir werden auf diesen Vergleich weiter unten nochmals zurückkommen.

Der Organismus scheint in Wirklichkeit nach dem rationellen System zu arbeiten, sowohl die Maschinenkraft zu steigern, wie die Zahl der Eimer zu vermehren: er stärkt die Kraft des Herzmuskels und erhöht die Zahl der rothen Blutkörperchen.

Eine solche zunächst teleologische Betrachtung hat vielfache Analogieen in der Ausgleichung anderweitiger pathologischer Störungen durch den Organismus. Am nächsten liegt das Beispiel der vermehrten Leistung der blutbildenden Apparate in Fällen, wo durch plötzliche Blutverluste eine acute Anämie eingetreten ist. Hier kann in der Zeiteinheit die doppelte und selbst dreifache Quantität Blutkörperchen gegenüber der Norm producirt werden. Als Ursache dieser Mehrproduction werden wir den nicht genügend gestillten O-Hunger der Gewebe ansehen müssen, der wohl reflectorisch, d. h. irgendwie durch Vermittlung des Nervensystems eine Arbeitshypertrophie der blutbildenden Organe herbeiführen dürfte.

Gehen wir von der Betrachtung aus, dass für Höhenorte eine grössere Blutkörperchenzahl normal ist, also z. B. für Arosa die von Egger bei 10 gesunden männlichen Eingeborenen gefundene Zahl 7 Millionen, so wird der Tiefenbewohner, wenn er mit seiner Blutkörperchenzahl von 5 Millionen nach Arosa kommt, den dortigen Einwohnern gegenüber, dessen Blut auf 7 Millionen eingestellt ist, in einem Zustand von Anämie sich befinden. Das Verhalten seines Blutes wird sich ebenso gestalten wie bei einem Eingeborenen, dem ein so starker Aderlass gemacht worden wäre, dass dadurch die Zahl seiner Blutkörperchen von 7 Millionen auf 5 Millionen in 1 mm^3 Blut sinken würde. Bei dem nach dem Höhenort verpflanzten Tiefenbewohner wird derselbe Effect eintreten, der beim Höhenbewohner nach jenem Aderlass zu erwarten wäre, — die Neubildung von Blutkörperchen wird sich erhöhen bis zur Erreichung des für die jeweilige Höhe physiologischen Werthes.

Ist der Blutwerth des Ankömmlings auf die für den betreffenden Ort physiologische Höhe eingestellt, so ist ein wesentlicher Theil des Anpassungsprocesses abgeschlossen. Die im Beginn des Aufenthalts zu beobachtende vermehrte Puls- und Respirationsfrequenz wird jetzt wieder zur Norm zurückkehren können, wie dies den Erfahrungen der Kurärzte thatsächlich entspricht.

Vielleicht ist es erlaubt, schon hier einen Blick auf die therapeutische Bedeutung dieses Vorganges für die Lungentuberculose zu werfen. So wie der allgemeine Kreislauf im Höhenklima von Blut mit relativ stärkerem Blutkörperchengehalt gefüllt ist, so wird es auch der Lungenkreislauf sein: Die Lungencapillaren werden insgesammt mehr Blutkörperchen enthalten als beim Aufenthalt im Tiefland. Es liegt somit nahe, eine Parallele zu ziehen mit den Zuständen, welche eine allgemeine Ueberfüllung des Lungenkreislaufes mit Blut und damit auch einen grössern Gehalt der Lungencapillaren an rothen Blutkörperchen zur Folge haben. Dies trifft auf die meisten Herzfehler, besonders die Mitralklappenfehler zu, welche, wie schon Rokitansky (1846) hervorhob, erfahrungsgemäss die Disposition zu Tuberculose vermindern. Wir werden weiterhin noch sehen, dass bei jenen Herzfehlern nicht bloss eine allgemeine Ueberfüllung des Lungenkreislaufes mit Blut besteht, sondern dass in diesem Blut auch der relative Gehalt an rothen Blutkörperchen vermehrt ist, was die Parallele mit dem Höhenklima noch weiter vervollständigt.

Neuerdings hat ja Bier diese Erfahrung für die Therapie der Gelenktuberculosen durch Schaffung einer künstlichen Blutstauung, wie es scheint nicht ohne Erfolg, zu verwerthen gesucht.

Ich halte es für wahrscheinlich, dass wir in diesem Verhalten des Blutes einen Factor erblicken dürfen, der neben vielen andern die geringere Disposition des Höhenbewohners für Lungentuberculose und die leichtere Heilung der Tuberculose im Höhenklima unserem Verständniss näher zu bringen geeignet ist.

Ich komme jetzt wieder auf die Parallele zwischen den Verhältnissen im Höhenklima und bei Herzkranken zurück. So wie dort eine relativ geringe Dickenzunahme des Herzmuskels zu beobachten ist, so sehen wir hier eine relativ bedeutende Hypertrophie des ganzen Herzens oder nur des zur Mehrleistung gezwungenen Herzabschnittes eintreten. Wir sind gewohnt, diese Hypertrophie als einzige und allein ausreichende Vorrichtung zur Ausgleichung der Störung, zur Wiederherstellung der Compensation anzusehen. Die theoretische Deduction, dass jene Hypertrophie, je nach der Art des Herzfehlers im Verein mit Dilatation eines Herzabschnittes, zur Herstellung der Compensation an sich vollständig ausreichen kann, ist mechanisch so fest begründet, dass wir hieran nicht rütteln dürfen. Eine andere Frage ist, ob es nicht Momente gibt, welche als Hilfsfactoren neben der Hypertrophie des Herzmuskels zu wirken geeignet sind. Gerade in diesem Punkt erscheint mir die Parallele mit den Veränderungen im Höhenklima von höchstem Interesse.

Wir haben allen Grund anzunehmen, dass dort im Höhenklima der Vermehrung der rothen Blutkörperchen eine bedeutsame Rolle zur Anpassung des Organismus an die Verhältnisse der Aussenwelt, wahrscheinlich speciell an den verminderten Partiardruck des Sauerstoffs zukommt. Wir finden diese Vermehrung der rothen Blutkörperchen auch zumeist bei Herzkranken, wo nach dem oben Besprochenen in der Erschwerung der er-

[6]) Vergl. Brehmer, Pathologie und Therapie der chronischen Lungenschwindsucht. Berlin 1874.

forderlichen O-Zufuhr zu den Geweben ein Vergleichspunkt mit den Verhältnissen im Höhenklima gegeben ist. Sollte hier die Vermehrung der Blutkörperchen ganz ohne Bedeutung sein? Sollte sie, resp. die auch insgesammt vermehrte Blutmenge nur eine unnütze Last darstellen?

Was zunächst die Frage der Blutkörperchenvermehrung bei Herzkrankheiten selbst anlangt, so stimmen so ziemlich alle Autoren, die hiebei ausführliche Zählungen vorgenommen haben, Malassez, Toeniessen, Schwendter, Schneider u. A.[7]) darin überein, dass in den meisten Fällen, ziemlich constant aber bei aufgehobener Compensation eine Erhöhung der Blutkörperchenzahl zu finden ist.

Weniger übereinstimmend lauten die Angaben über den Hämoglobingehalt, der von vielen Autoren, so insbesondere von Leichtenstern, sogar herabgesetzt angetroffen wurde. Es scheint mir dies bemerkenswerth, und wenn ich meine eigenen Untersuchungen durchmustere, so finde ich constant eine grosse Differenz zwischen Blutkörperchenzahl und Hämoglobingehalt bei Herzkranken. Ich füge hier den in meiner früheren Arbeit aufgeführten Fällen einige weitere hinzu. Bei denselben habe ich behufs Erleichterung der Uebersicht die Zahl der Blutkörperchen ebenso wie den Hb-Gehalt in Procenten der Norm angegeben, wobei für die Blutkörperchenzahl 5 Millionen in 1 mm^3 Blut, für den Hb-Gehalt 14 gr in 100 gr Blut als „Normalwerth“ angenommen und gleich 100 gesetzt ist.

1) Knabe mit Aorten- und Mitralinsufficienz; bei Bettruhe gute Compensation.
Rothe Blutkörperchen: 5368000 = 107 Proc. der Norm.
Hämoglobin (nach Fleischl) 74 „ „ „

2) Knabe mit Mitralstenose: auch bei Bettruhe leichte Cyanose, keine wesentliche Athemnoth, keine Oedeme.
Rothe Blutkörperchen: 5774000 = 114 Proc.
Hämoglobin (nach Fleischl) 76 „

3) Erwachsener kräftiger Mann mit Mitralinsufficienz; Cyanose, Dyspnoe, Oedem beider Beine, Ascites, Bronchitis.
Rothe Blutkörperchen: 5984000 = 119 Proc.
Hämoglobin (nach Fleischl) 82 „

4) Erwachsener kräftiger Mann mit Mitralinsufficienz; auch in Bettruhe mässige Dyspnoe, Oedem beider Beine, leichter Ascites.
Rothe Blutkörperchen: 5624000 = 112 Proc.
Hämoglobin (nach Fleischl) 80 „

5) Junger Mann mit Insufficienz und Stenose der Mitralis; Dyspnoe auch in Bettruhe. Oedem beider Beine.
Rothe Blutkörperchen: 5752000 = 115 Proc.
Hämoglobin (nach Fleischl) 95 „

6) Junger Mann mit Insufficienz der Mitralis. In Bettruhe vollständige Compensation. Keine Oedeme; bei Bettruhe keine Athemnoth.
Rothe Blutkörperchen: 4248000 = 84 Proc.
Hämoglobin (nach Fleischl) 54—55 Proc.

7) Erwachsene Frau mit Mitralinsufficienz. Schwere Cyanose und Athemnoth. Oedem beider Beine.
Rothe Blutkörperchen: 5896000 = 118 Proc.
Hämoglobin (nach Fleischl) 80 „

8) Erwachsene Frau mit blassem Aussehen. Insufficienz und Stenose der Aorta. Insufficienz der Mitralis. Vollständige Compensation. Keine Athemnoth, keine Oedeme, auch beim Herumgehen.
Rothe Blutkörperchen: 4840000 = 96 Proc.
Hämoglobin (nach Fleischl) 72 „

Aehnliche Verhältnisse zwischen Hämoglobinmenge und Blutkörperchenzahl habe ich in 2 Fällen bei Herzklappenfehlern auch im Aderlassblut angetroffen.

Wie sollen wir uns zunächst diese auffallende procentische Differenz zwischen Hämoglobin und Blutkörperchenmenge deuten? Nach mannigfachen Erwägungen[8]) sind wir zu dem Resultat gekommen, dass der Hämoglobingehalt für die Beurtheilung der physiologischen Dignität des Blutes und für die Erkennung einer „Anämie“ den relativ zuverlässigsten Maassstab abgibt. In diesem Sinne besteht also in sehr vielen, vielleicht selbst in den meisten Fällen bei Herzkrankheiten eine „Anämie“, d. h. eben eine Herabsetzung des relativen Hämoglobingehalts, der auch in allen aufgeführten 8 Fällen unternormale Werthe zeigte. Eine solche Hämoglobinverminderung ist bei Circulationsstörungen, wo Aufnahme, Verdauung und Assimilation der Nahrung behindert ist, gewiss nicht auffällig. Auffallend ist nur, dass bei dieser Hämoglobinverminderung die Blutkörperchenzahl meist vermehrt ist, in einzelnen Fällen bis auf 7 Millionen und darüber. Wenn freilich der Hämoglobingehalt sehr tief sinkt, die Anämie eine sehr starke wird, so ist begreiflicherweise die Blutkörperchenmenge nicht mehr immer vermehrt, sondern kann, wie z. B. in unserem Fall 6, auch subnormale Werthe zeigen. Aber auch im Fall 6 besteht eine grosse Differenz zwischen procentischer Hämoglobin- und Blutkörperchenmenge. Und gerade in dieser grossen Differenz liegt das Auffällige der Erscheinung.

Auch hier drängt sich wieder die Parallele mit den Blutveränderungen im Höhenklima auf, wo jene Differenz ebenfalls eine grosse ist, insofern bei starker Vermehrung der rothen Blutkörperchen der Hämoglobingehalt nur in verhältnissmässig geringem Maass gesteigert ist.

Zwecks Anbahnung eines Verständnisses für diese Erscheinung weise ich auf analoge Beobachtungen hin im Stadium der Blutregeneration bei Chlorosen. Mit Beginn der Eisentherapie wird nach den Mittheilungen der meisten Autoren, speciell Hayem, zunächst die Zahl der rothen Blutkörperchen, wenn dieselbe zuvor wesentlich vermindert war — was ja bekanntlich nicht in allen Fällen von Chlorose zutrifft — in viel stärkerem procentualen Verhältniss erhöht als der Hämoglobingehalt. Die neugebildeten Blutkörperchen sind kleiner, hämoglobinärmer. Der Organismus geht gewissermassen mit dem ihm zur Verfügunggestellten resp. neu producirten Hämoglobinmaterial haushälterisch zu Werke, indem er es auf eine möglichst grosse Menge von rothen Blutkörperchen vertheilt und damit die respiratorische Oberfläche des Blutes möglichst vergrössert.

Vielleicht sind wir auch bei Herzkranken und bei der Blutveränderung im Höhenklima zu analogen Erwägungen berechtigt.

Früher habe ich (l. c. S. 197) die Blutkörperchenvermehrung bei Herzkranken in Analogie mit den Cohnheim'schen Versuchen über venöse Stauung als mechanischen Effect der Blutstauung zu erklären gesucht. Seit ich die Egger'schen Versuche kenne, neige ich der Annahme zu, dass wir in Analogie mit der entsprechenden Erscheinung im Hochgebirge in der Hauptsache einen biologisch-compensatorischen Effect darin zu erblicken haben dazu bestimmt, die durch die Circulationsstörung beeinträchtigte innere Athmung günstiger zu gestalten.

Gegen die Annahme eines rein mechanischen Effects spricht insbesondere die fast durchgehends gefundene grosse Differenz zwischen dem procentualen Verhältniss der Hämoglobin- und Blutkörperchenmenge, die sich auf irgend welche mechanische Weise nicht erklären lassen wird. Dieses Moment liesse sich auch gegen die Oertel'sche[9]) Theorie verwerthen.

Ob wir aber nicht neben diesem „biologischen“ Effect doch noch einen mechanischen annehmen müssen, erscheint mir heute noch nicht sicher gestellt. Ich habe mit Rücksicht auf diese Frage, ob eine andauernde Stauung vom Herzen resp. einer dem Herzen nahe gelegenen Gefässpartie ausgehend schon an und für sich Concentration des Blutes hervorzurufen geeignet ist, folgenden Versuch gemacht.

Bei einem Kranken mit nahezu vollständigem Verschluss der Vena cava sup. in Folge Compression durch eine carcinomatöse Geschwulst, welche auch ins Gefässlumen selbst hineingewuchert war[10]), machte ich in der Zeit, wo Gesicht und beide obere Extremitäten stark cyanotisch wurden, aber noch kein Oedem zeigten, eine vergleichende Blutuntersuchung an der l. cyanotischen, aber nicht geschwollenen Infraclaviculargegend und dem ebenfalls ödemfreien l. Unterschenkel. Dabei ergab sich das Resultat:

1) In der Infraclaviculargegend
Rothe Blutkörperchen in 1 mm^3 Blut: 4856000.
Hämoglobin nach Vierordt: $E = 0{,}78510$,
d. i. in 1 cm^3 Blut: 0,08447 gr.

2) Am l. Unterschenkel:
Rothe Blutkörperchen: 4296000.
Hämoglobin nach Vierordt: $E = 0{,}68398$,
d. i. in 1 cm^3 Blut: 0,073596 gr.

[7]) Vergl. das Nähere in meiner früher citirten Arbeit. S. 194.
[8]) Vergl. l. c. S. 215.

[9]) Vergl. Oertel, Beiträge zur physikalischen Untersuchung des Blutes. Archiv für klinische Medicin. Bd. 50, S. 293.
[10]) Der Fall ist mit Sectionsbericht und Epikrise ausführlich beschrieben in der Dissertation von Krauss „Ueber Verschluss der Vena cava sup.“ Tübingen 1894. S. 12.

Nach früheren Untersuchungen an mir selbst (conf. l. c. S. 98 ff.) sind wir zu der Annahme berechtigt, dass in der Norm kein nennenswerther Unterschied in der Blutconcentration zwischen den genannten Körperpartien sich findet, so dass die gefundene Differenz in dem Fall von Verschluss der Vena cava superior doch vielleicht Bedeutung hat, zumal da dieselbe besonders hinsichtlich des Hämoglobingehalts ausserhalb der Fehlergrenzen der Methoden gelegen ist.

Die Möglichkeit, dass bei einem Herzfehler (mit Stauung im Gebiet beider Venae cavae) ein ähnlicher Effect erzielt werden kann, dürfen wir, glaube ich, derzeit nicht ausschliessen. Doch gibt eben dieses Beispiel mit einen Grund für die Annahme, dass dieser mechanische Effect gegenüber dem präsumirten biologischen von relativ untergeordneter Bedeutung ist.

Was kann nun diese Blutkörperchenvermehrung für den Zustand bei Herzfehlern zu bedeuten haben? Wenn die aus der Parallele mit den Verhältnissen im Höhenklima und speciell aus der Differenz zwischen Blutkörperchenzahl und Hämoglobingehalt abgeleitete Deduction, dass diese Erscheinung im Wesentlichen einen biologischen Effect darstellt, sich als richtig erweisen sollte, so würden wir die vermehrte Blutkörperchenzahl und auch die vermehrte Blutmenge nicht mehr als unnütze oder gar hinderliche Last ansehen dürfen, sondern würden darin einen Factor von hoher biologischer Bedeutung erblicken müssen. Derselbe würde ein wichtiges Moment in der Compensation der pathologischen Störung darstellen, welches neben der die Blutcirculation befördernden Herzhypertrophie seinerseits durch Vermehrung der O-Transportträger ebenfalls innerhalb gewisser Grenzen geeignet erscheint, dem Endzweck der Circulation, der inneren Athmung zu dienen.

Wenn die Vermehrung der Zellenzahl mit Eintritt einer Compensationsstörung in Zunahme gefunden wird, so könnte man hierin vielleicht eine Reaction der blutbildenden Apparate auf den jetzt eintretenden O-Mangel ebenso wie bei der analogen Erscheinung im Höhenklima erblicken. Bei Besserung der Circulation könnte dieser Ueberschuss, weil nicht mehr erforderlich, möglicherweise ähnlich wie dort bei der Rückkehr in's Tiefland wieder theilweise oder ganz verschwinden.

In dem früheren Vergleich mit einem Kettenbagger hätte bei Herzkranken die Maschine selbst Noth gelitten. Ihre Kraft muss in erster Linie erhöht werden; dies geschieht durch Hypertrophie. Falls aber zuvor eine nur relativ kleine Zahl von Eimern in die Kette eingeschaltet ist, so wird durch eine Mehreinstellung innerhalb gewisser Grenzen die Arbeitsleistung unter Umständen auch erhöht werden können.

Gerade die Beobachtungen im Höhenklima scheinen dafür zu sprechen, dass die bei uns Tieflandbewohnern eingestellte Zahl der rothen Blutkörperchen weit nicht das für den Gesammtbetrieb nach oben zulässige Maass erreicht. Der Organismus stellt gewissermaassen nicht alle Kräfte, die er in seinem Rekrutirungsbezirk ausheben kann, in gewöhnlichen Zeiten in das Heer ein, holt dies aber nach, wenn die Aufgaben für das Heer sich steigern.

Wenn wir demnach dahin neigen, die Blutkörperchenvermehrung bei Herzkrankheiten als einen Compensationseffect anzusehen, so legt sich die Frage nahe, ob wir vielleicht durch therapeutische Versuche diese Theorie prüfen und eventuell erweitern können und ob wir aus schon vorliegenden therapeutischen Erfahrungen einen Rückschluss auf die Richtigkeit der Theorie ziehen dürfen. Die nähere Untersuchung dieser Fragen erscheint mir für die nächste Zukunft von weitgehendem Interesse.

Vorderhand glaube ich, dass der günstige Einfluss der Eisentherapie in manchen Fällen von Herzfehlern in guter Uebereinstimmung mit den früheren Deductionen steht. Während wir aber bisher gewohnt waren, Eisenpräparate in der Regel nur dann zu geben, wenn ein Kranker durch sein anämisches Aussehen auffiel, scheint es mir nach Obigem nicht ausgeschlossen, dass auch bei normaler und selbst die Norm etwas überschreitender Blutkörperchenzahl durch noch weitere Steigerung des physiologischen Blutwerthes ein günstiges Resultat erzielt werden kann. Therapeutische Versuche in dieser Richtung unter häufiger Controle des Blutes würden nach meiner Ansicht grosses Interesse bieten.

Die Erfahrung, dass in Zuständen hochgradiger Circulationsstörung bei Herzfehlern ein Aderlass vorübergehend wesentliche Besserung erzielen kann, steht nicht im Widerspruch mit obiger Theorie. In dem früheren Vergleich mit einem Kettenbagger würde ebenfalls, wenn die Kraft der Maschine zu versagen droht, eine zeitweilige Ausschaltung einer Anzahl von Eimern durch Transporterleichterung die Circulation wieder in Gang bringen können.

Die weitere Erfahrung, dass vielen Kranken mit Herzfehlern ein Aufenthalt in mässiger Höhe von etwa 500 bis 1000 m sehr gut bekommt, wie ihn Liebermeister in seinen Vorlesungen über die Krankheiten der Brustorgane S. 426 empfiehlt, wäre ebenfalls im Sinne jener Theorie zu verwerthen. Wenn das Höhenklima die Zahl der rothen Blutkörperchen vermehrt, so würde dies eben einen werthvollen Gewinn für die innere Athmung bedeuten. Ich halte es für wünschenswerth, dass weitere Versuche über die Wirkung eines mässigen Höhenklimas auf Herzkranke ebenfalls unter Controle des Blutes gemacht werden und zwar nicht in Verbindung mit starker Herzgymnastik, sondern bei ruhigem Verhalten bezw. mässiger Bewegung. Wenn sich dabei herausstellen sollte, dass mit einer Vermehrung der Blutkörperchenzahl eine Erhöhung des körperlichen Wohlbefindens Hand in Hand geht, so müsste noch weiterhin geprüft werden, ob die Zellvermehrung bei der Rückkehr in's Tiefland noch längere Zeit andauert oder sich bald wieder dem früheren Verhalten nähert, wie Letzteres Egger und Miescher bei Gesunden und Tuberculösen als Regel beobachtet haben. Auch in letzterem Fall würde noch immer ein Gewinn für die Therapie möglich sein.

Theoretische Erwägungen wie praktische Erfahrungen sprechen dafür, dass die Meereshöhe für Herzkranke keine grosse sein darf. Einestheils wird der Herzmuskel, auch wenn er hypertrophirt ist, meist schon für die Tieflandverhältnisse genügend in Anspruch genommen und wird einer weiteren nennenswerthen Hyperthrophie häufig nicht mehr fähig sein. Sodann kommt wieder das Verhalten des Blutes in Betracht. Wenn z. B. in Arosa mit einer Meereshöhe von 1890 m die Menge der rothen Blutkörperchen in der Norm auf 7 Millionen in 1 mm^3 eingestellt ist, so ist dies eine Zahl, welche der theoretisch berechneten grösstmöglichen Ziffer, welche 1 mm^3 Blut bei gewöhnlicher Blutkörperchengrösse enthalten kann, nämlich 8872500[11]), schon sehr nahe liegt. In Wirklichkeit werden die Zahlenwerthe, vorausgesetzt dass die Blutkörperchen normale Grösse behalten, unter dieser Ziffer nicht unerheblich zurückbleiben müssen.

Ist nun für Herzkranke die Zahl der Blutkörperchen schon im Tiefland eine erhöhte — es sind ja Werthe von 7 Millionen und darüber beobachtet — so wird das dem Unterschied der Meereshöhe entsprechende Plus, für Arosa z. B. etwa ca. 2 Millionen, nicht mehr hinzuaddirt werden können. Der Kranke wird das Klima nicht ertragen, wie dies mit den mir brieflich übermittelten Erfahrungen Egger's aus Arosa übereinstimmt.

Es wird somit für Herzkranke ein gewisses Höhenoptimum ausprobirt werden müssen, in welchem die Reaction des hämatopoietischen Apparats den sonstigen Anforderungen in geeigneter Weise entspricht.

Bei älteren Leuten werden solche Versuche wahrscheinlich weniger günstig ausfallen, weil in späterem Alter die Energie der Blutbildung sich herabgesetzt zeigt.

Auch bei stark anämischen Kranken wird die vorhandene Blutkörperchenzahl von der für grössere Höhen erforderlichen so weit differiren, dass die Thätigkeit der blutbildenden Organe jene Differenz entweder überhaupt nicht oder wenigstens nicht in kürzerer Zeit auszugleichen im Stande sein wird. Diese Kranken werden grössere Höhen auch nicht mehr ertragen. Mit dieser Ueberlegung scheint die praktische Erfahrung in guter Uebereinstimmung sich zu befinden. Turban in Davos machte mich bei einem dortigen Besuch auf diesen Punkt aufmerksam; er hat auch in seinen Prospect die Notiz aufgenommen, dass schwer Anämische in der Regel nicht für Davos passen.

Es darf also aus der Thatsache, dass die Blutkörperchenzahl in stärkeren Höhen sich beträchtlich vermehrt, keineswegs etwa der Schluss gezogen werden, dass diese Höhen desshalb für anämische Tuberculöse besonders geeignet wären. Im Gegen-

---

11) Vergl. meine citirte frühere Arbeit l. c. S. 129.

theil scheint das Vorhandensein einer bedeutenderen Anämie eher eine Contraindication für bedeutendere Höhen zu bilden.

Naturgemäss ist für therapeutische Maassnahmen nicht die Theorie, sondern ausschliesslich die praktische Erfahrung maassgebend. Wenn aber diese theoretischen Deductionen im Stande sein sollten, zur Sammlung weiterer praktischer Erfahrungen auf diesem Gebiete anzuregen, so wäre dies mit lebhafter Freude zu begrüssen.

Ein Fall von Lipom.[1])

Von Prof. *Klaussner* in München.

Meine Herren! Lipome gehören bekanntermassen zu den sehr häufig zu beobachtenden Geschwulstformen; sie werden an allen Theilen des Körpers gesehen und finden sich besonders da, wo in normalem Zustande viel Fettgewebe vorhanden ist. (Bardeleben.) In einer erst vor Kurzem herausgegebenen Statistik hat Grosch (Deutsche Chirurgie, Lief. 23. Winiwarter) nachgewiesen, dass die meisten Lipome am Halse und am Nacken, dann an der Hinterfläche des Rumpfes bis zum Gesässe vorkommen, während sie an der Vorderseite des Stammes seltener sind. Am Kopfe kommen sie nicht häufig vor, öfter noch im Gesichte als an den behaarten Theilen des Schädels; an den Extremitäten nimmt die Neigung zur Lipombildung vom Stamme gegen die Peripherie zu ab; in der Hohlhand haben Fettgeschwülste sehr selten ihren Sitz, ebenso an der Fusssohle.

Wenn nun, trotzdem die Lipome der Halsgegend in der eben mitgetheilten Statistik als am häufigsten vorkommend obenan stehen, hiemit dennoch über eine Fettgeschwulst am Halse besonders berichtet werden soll, so liegt der Grund hiefür in einigen Besonderheiten, die der Fall aufwies und die ihn desshalb erwähnenswerth machen dürften.

Bemerkt sei vorab, dass zwei verschiedene Formen des Lipoms am Halse auseinander zu halten sind: die circumscripten, mit einer mehr oder minder stark ausgebildeten bindegewebigen Kapsel versehenen sind von den sogenannten diffusen, zwischen die normalen Gewebe überall in kleinen Klümpchen eingelagerten nicht scharf abgegrenzten Lipomen zu trennen. Letztere, die sich unter den Begriff „Fetthals“ einreihen lassen, wurden erst kürzlich von Madelung eingehender beschrieben und sei hiemit auf die im 37. Band des Langenbeck'schen Archivs erschienene Arbeit verwiesen.

Der Fall, über den nun Mittheilung gemacht werden soll, ist zu den erstgenannten, den abgekapselten Lipomen zu zählen. Diese kommen sowohl an der Vorderseite des Halses, als auch am Nacken, vereinzelt, zu zweien und symmetrisch gelagert, aber auch multipel vor.

R., ein Ende der fünfziger Jahre stehender Mann von rüstigem Aussehen, gibt an, dass er, sonst stets gesund, seit ungefähr 4 Jahren das Auftreten einer allmählich grösser werdenden Geschwulst am Halse bemerke. Der bereits beträchtliche Umfang, sowie die Befürchtung weiteren Wachsthums veranlassten ihn, ärztliche Hilfe aufzusuchen. Athembeschwerden waren nie vorhanden.

Patient zeigte einen hauptsächlich an der linken Seite des Halses gelagerten sackförmig herabhängenden Tumor, der mit normaler, von der Unterlage abhebbarer Haut bedeckt, breitbasig, jedoch verschieblich auf den tiefer gelegenen Theilen aufsass, auf Druck nicht empfindlich war und beim Betasten deutlich weiche, eindrückbare Partieen von härteren, knolligen unterscheiden liess. Beistehende Figur gibt ein Bild von der Grösse und Ausdehnung der Geschwulst.

Die Vermuthung, es liege in diesem Falle ein grosslappiges Lipom vor, wurde durch die Operation bestätigt.

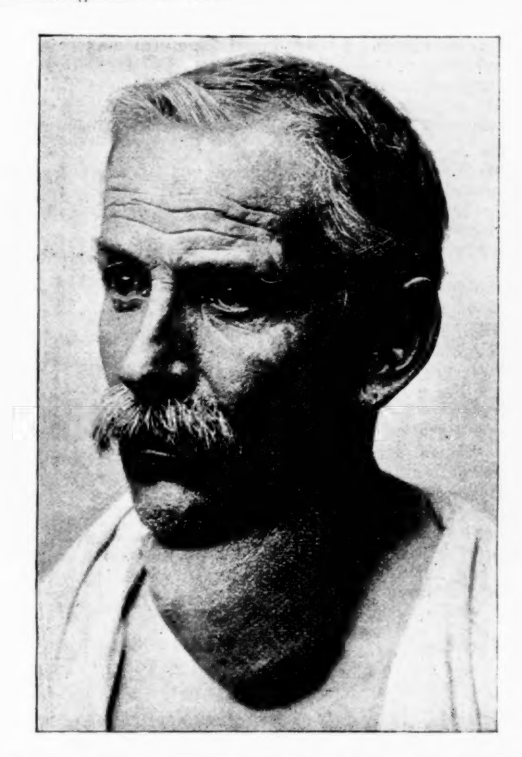
Ein über die Höhe der Geschwulst, parallel dem linken Sternocleidomastoideus verlaufender, vom Ohrläppchen bis zum Sternum geführter Schnitt durchtrennte Haut und Fascie, worauf sofort die grossen Lappen eines weichen, gut gegen die Nachbarschaft abgegrenzten Lipoms in die Schnittfläche vorsprangen.

Dasselbe liess sich verhältnissmässig leicht ausschälen; die Blutung war gering. Der Tumor, wie erwähnt, gut abgekapselt, reichte vom Processus mastoideus bis zum Jugulum, hatte den Kopfnicker stark nach aussen verdrängt und lag nach hinten direct der grossen Gefässscheide auf. Nach innen zu grenzte das Lipom dicht an Kehlkopf und Trachea. Vom Ringknorpel abwärts lagen nach Entfernung der Geschwulst 3—4 Trachealringe völlig frei; der linke Lappen der Glandula thyreoidea fehlte vollständig.

Die Blutung wurde exact gestillt, die Wundränder bis auf den tiefsten Punkt vernäht; hier ein Jodoformgazestreifen zur Drainage eingelegt.

Der Heilverlauf war gut, Patient mit einer kleinen granulirenden, dem untersten Wundwinkel entsprechenden Tasche in die Heimath entlassen. — Einer erst kürzlich gemachten Mittheilung zu Folge befindet sich Patient ganz wohl.

Das Präparat präsentirte sich als ein mit einer ziemlich derben fibrösen Kapsel umgebenes, grosslappiges, weiches, 380 g schweres (17 cm langes, 13 cm breites, 9 cm dickes) Lipom von der gewöhnlichen histologischen Structur. —



Besonderes Interesse dürfte der mit Vorstehendem gegebene Krankenbericht insoferne bieten, als es sich einmal um die immerhin seltenere Localisation eines abgekapselten Lipoms an der Vorderseite des Halses handelt, als dasselbe ferner, nicht subcutan sondern subfascial gelegen, bei seiner bedeutenden Grösse die umgebenden Theile, Muskeln, Gefässscheide und Trachea weit verdrängte, und endlich — was der Erwähnung am meisten werth ist — als der ganze linke Schilddrüsenlappen vollständig fehlte.

Dieses Vorkommniss ist den Mittheilungen Madelung's zu Folge mit vorliegendem Falle erst zum vierten Male überhaupt, darunter zum zweiten Male am Lebenden, beobachtet. Madelung erwähnt in der oben citirten Arbeit, dass er bei einem der von ihm operirten Patienten „trotz weiter Freilegung aller Gebilde an der Vorderseite des Halses“ Schilddrüsengewebe nicht finden konnte und erzählt weiterhin, dass schon im Jahre 1849 Thomas Bligard Curling in zwei Fällen von tiefliegendem, angeborenem Lipom bei Idioten das vollständige Fehlen der Schilddrüse bei der Section constatirt hat. Curling glaubte diese Erscheinung der abnormen Fettbildung mit dem Ausfall der Function der Schilddrüse erklären zu können; Madelung enthält sich eines bestimmten Urtheils über diese Befunde.

Sind wir somit auch heute noch nicht in der Lage, diese Beobachtungen richtig zu deuten, so dürften dieselben doch immerhin bemerkenswerth sein und sollte mit dieser kurzen Erörterung nur eine Anregung gegeben werden, künftighin bei einschlägigen Fällen besonderes Augenmerk auf die anatomischen Verhältnisse am Halse überhaupt und die Schilddrüse speciell zu richten.

---

[1]) Kurze Mittheilung in der Sitzung des ärztlichen Vereines im November 1894.

Mors subitanea durch Platzen einer varicösen Oesophagusvene.

Von Dr. *A. v. Notthafft*, I. Assistent am pathologischen Institut zu Würzburg.

Der Pfründner K. war im 84. Jahre rasch gestorben unter Erscheinungen, welche den Verdacht auf eine irgendwo im Körper stattgehabte Blutung nahelegten; doch war nicht mehr zu bestimmen gewesen, ob die Blutung vielleicht in der Form eines Hirnschlages erfolgt war, oder durch directe Verblutung an anderer Stelle des Körpers den Tod herbeigeführt hatte. Vor einigen Wochen hatte K. einen mehrere Tage anhaltenden Fieberanfall mit Somnolenzerscheinungen ausgehalten. Ausserdem bestand schon längere Zeit eine Stenose im Oesophagus, welche subjective Erscheinungen beim Schlingact, wenn auch in wechselnder Intensität, und objective bei der Untersuchung mit der Sonde machte. Er war öfters mit der Magensonde sondirt worden, unmittelbar vor seinem Tode jedoch nicht. Seinem plötzlichen Tode ging bestes Wohlsein voraus. Die Section wurde am 30. April v. J. gemacht; das Sectionsprotokoll ist folgendes:

Todtenstarre; kräftig entwickelte Musculatur; mässiger Panniculus adiposus. Die Sternoclaviculargelenke sind beweglich, die Rippenknorpel sämmtlich verknöchert. Zwerchfellstand beiderseits vierte Rippe.

Das Herz, welches sich in einer mit nur wenig Flüssigkeit gefüllten Höhle befindet, ist mit Fettauflagerungen überall, besonders aber über dem rechten Ventrikel und in den Sulcis bedeckt. Die Wand des rechten Ventrikels besteht, wie der Durchschnitt zeigt, zum grössten Theile aus Fett, die Muskelschicht ist papierdünn. Der linke Ventrikel zeigt dagegen etwas Hypertrophie. Die Musculatur des Herzens ist von brauner Farbe, nicht brüchig; in der Umgebung der Herzgefässchen an vielen Stellen schwieliges Gewebe; milchige Trübung des Endocards, besonders im rechten Ventrikel, in Form kleinerer Flecken und Streifen. Die Klappen sind schlussfähig. Die freien Enden der Mitralklappen verdickt; ebenso die Noduli Arantii der Aortenklappen, und ihre Basis knorpelhart.

Die Aorta ascendens ist leicht erweitert; die ganze Aorta und beide Arteriae iliacae sind mit atheromatösen Verdickungen und Verhärtungen, mit zum Theile in das Gefässlumen einspringenden Schalen und Geschwüren übersät. Die hintere Fläche der Aorta zeigt leichte blutige Suffussion des sie einhüllenden lockeren Bindegewebe. Aber auch die übrigen Gefässe des Körpers, besonders die Arterien, doch auch einige Venen, sind in höchstem Grade durch Atherom und Kalkablagerungen verändert.

Lungen: Beide Lungen sind gegen die Wirbelsäule zurückgesunken, ihre Oberfläche zeigt die charakteristischen Buckel der Emphysemlungen, ausserdem aber noch eine grosse Anzahl kleinerer etwa stecknadel- bis erbsengrosser schwarzgefärbter Erhebungen, welche sich hart anfühlen. Die Verwachsungen der Pleurablätter sind in beiden Lungen gering. Aufgeschnitten zeigt das Organ ein schwarz gefärbtes Parenchym. An einzelnen Stellen, besonders in der Spitze sind circumscripte Knoten bis zu Kirschgrösse, welche sich durch grössere Härte und tiefere Färbung von dem übrigen Gewebe unterscheiden. Aus den Bronchien der rechten Spitze entleert sich weniges eiterig schleimiges Secret.

Im Oesophagus befindet sich etwa 2 Finger tief unterhalb der Bifurcation der Trachea eine etwa welschnussgrosse Neubildung, an deren Rand die Schleimhaut intact hinzieht, welche, soweit sich dies makroskopisch feststellen lässt, sämmtliche Schichten der Speiseröhre ergriffen hat und nach aussen weiter dieselbe überragt als nach innen. Die Geschwulst ist fest und hart, von markweisser Farbe, ihre äussere Oberfläche hügelig. Ihre Oberfläche gegen die Speiseröhre ist theilweise zerfallen; von der Schnittfläche streicht sich milchiger Saft ab. — Die Venen des Oesophagus sind mehrfach varicös. Am unteren Ende desselben, dicht über der Cardia, findet sich ein etwa erbsengrosser mit postmortal geronnenem Blute gefüllter Varix, daneben eine Vene, welche einen klaffenden Riss trägt; offenbar ein geplatzter Varix. Die Schleimhaut ist im Umkreis etwas aufgelockert, das Epithel hängt in Flocken in das Lumen der Speiseröhre hinein. An beiden Venen waren Verkalkungen zu fühlen.

Die Obduction des Magens zeigt die Folge dieses Venenrisses; schon bei der äusseren Besichtigung des Magens war seine pralle Füllung aufgefallen; aus seinem Innern entleerten sich nun an flüssigem Blut und Cruor fast $^3/_4$ Liter; sonst ist im Magen kein Inhalt als zäher Schleim, welcher überall die vollständig normal aussehende, nirgends defecte Wand überzieht.

Ein ähnliches Bild liefert der Darm. Auch hier sind alle Schichten der Wand vollständig normal; aber während der Dickdarm mit breiigen Kothmassen oder mit Cymbalis angefüllt ist, enthält das Jejunum eben solches Blut wie der Magen, und erst im Ileum ist reichlich wässerige Flüssigkeit und zuletzt auch Koth beigemischt.

Leber: Grösse normal; desgleichen das Gewicht. Beim Durchschneiden knirscht sie. Die Schnittfläche ist von brauner Farbe. Die Acini besitzen eine Peripherie von etwas heller gelblicher Farbe; ihr Centrum ist dagegen leicht eingesunken und braun oder rothbraun. Makroskopisch lässt sich keine Bindegewebsbildung constatiren. Die Lebergefässe sind fast blutleer. Unter dem linken Leberlappen, zwischen ihm und der vorderen Magenwand, findet sich ein etwa hühnereigrosser Abscess mit grüngelbem Eiter und einer etwa 2 mm dicken pyogenen Membran, welche die Eiterung scharf von den Nachbarorganen abgrenzt; ein Zusammenhang mit den letzteren, beziehungsweise ein Ausgangsort in der Nachbarschaft lässt sich nicht nachweisen.

Milz vollkommen normal. Im Omentum minus eine kirschgrosse Nebenmilz.

Die Nieren sind in eine ausserordentlich dicke Fettkapsel eingehüllt. Die fibröse Kapsel trennt sich mit geringem Substanzverlust. Die Grösse ist ziemlich normal; die Farbe schmutzig-roth. Einige tiefgreifende 20pfennigstückgrosse Narben deuten auf alte Infarkte. Auf dem Durchschnitte zeigt sich eine gleichmässig rothe Farbe von Rinde und Mark, und eine geringe Verschmälerung der Rinde. Die Gegend der gewundenen Harncanälchen schimmert etwas gelblich. Die linke Nebenniere zeigt die Erscheinung postmortaler Erweichung.

Pankreas: —

Harnblase und Genitalien: —

Kehlkopf und Trachea lassen mit Ausnahme einer linksseitigen Verknöcherung des Lig. stylohyoideum nichts Pathologisches erkennen.

Schädelinneres: An der Dura mässige Pacchionische Granulationen. Geringe milchige Trübung der Pia. In den Gehirn-sulcis wenig klare Oedemflüssigkeit. Die Furchen ziemlich tief. Die Rinde etwas verschmälert, die beiden Substanzen sehr distinkt gefärbt; bedeutende Blutarmuth des ganzen Organs. Im linken Occipitallappen, etwas nach vorn von der Affenspalte ein etwa taubeneigrosser, mit Flüssigkeit und röthlich-braunem Detritus gefüllter älterer Erweichungsherd. Sonst am ganzen Gehirn nichts Besonderes.

Mikroskopische Untersuchung:

Die Geschwulst in der Bifurcationshöhe des Oesophagus wurde in Alkohol gehärtet, in Paraffin eingebettet, mit dem Jung'schen Microtom geschnitten und die Schnitte mittels Hämatoxylin-Eosin gefärbt. Sie bestand aus lauter kleinen Spindelzellen, ohne Intercellularsubstanz, ihr Sitz war die Muscularis; doch griff sie auch in die Schleimhaut über. Das Speiseröhrenschleimhautepithel überzog überall die Geschwulst.

Leber: Kleine Stückchen, verschiedenen Theilen der Leber entnommen und in derselben Weise wie die Oesophagusgeschwulst behandelt, zeigten sämmtliche folgendes mikroskopische Verhalten: Die einzelnen Acini waren etwas kleiner, als die Norm beträgt. Die peripheren Zellen derselben hatten das Aussehen von Fettzellen; häufig war die normale Anordnung der Parenchymzellen etwas verändert, indem dieselben unregelmässiger gelagert waren. Weiter gegen das Centrum zu waren die drüsigen Elemente sehr klein, verkrüppelt in ihren Formen, die Zellkerne häufig nicht mehr färbbar, im Protoplasma braune Pünktchen und Schollen abgelagert. An einzelnen Stellen waren keine Zellen mehr zu erkennen; die Pigmentschollen lagen vollkommen frei. Das interacinöse Bindegewebe war — aber nur mässig — vermehrt; da und dort sah man kleine Rundzellenhäufchen; hier und da Wucherungsprocesse an den Gallengängen und Vermehrung der letzteren.

Die pathologisch-anatomische Diagnose konnte daher gestellt werden:

Haemorrhagia ingens vena varicosa imae partis oesophagi rupta effecta, in stomachum et intestinum jejunum et ileum effusa.

Cirrhosis modica jecoris. Emphysema et anthracosis pulmonum.

Bronchitis catarrhalis. Atrophia fusca et adipositas cordis. Atheroma aortae. Emollities cystica partis lobi occipitalis cerebri sinistri. Sarcoma oesophagi. Infarctus veteres renum.

Vergleichen wir dieses Sectionsergebniss mit dem Berichte des Arztes über die klinischen Erscheinungen, so werden wir wohl nicht irregehen, wenn wir die mittels der Sonde in vita festgestellte Stenose im Oesophagus als durch das Sarkom veranlasst ansehen. Denn die Varicen am Ende der Speiseröhre können nicht den entsprechenden Widerstand geleistet haben; oder sie wären bei den Sondirungsversuchen geplatzt. Auch glaubte der behandelnde Arzt mehr an eine höher als an eine tiefer sitzende Stenose. Todesursache war das Sarkom jedenfalls nicht.

Die Erweichungsstelle im linken Occipitallappen des Gehirns ist der Rest einer älteren Gehirnblutung, ob nach primärer Gefässrhexis, oder nach Embolie, lässt sich nicht bestimmen. Beides war möglich in Anbetracht des Atheroms der Gefässe und der Infarctnarben der Niere. Vielleicht war sie die Ursache des vor mehreren Wochen unter Somnolenzerscheinungen erfolgten mässigen Fieberanfalles.

Wichtiger sind die Befunde im Intestinaltractus und seinem Adnex, der Leber: Es sind von Professor Litten vor einigen Jahren mehrere Fälle veröffentlicht worden, wo auf die Häufigkeit der Coincidenz von Lebercirrhose und inneren Blutungen hingewiesen wurde. Der vorliegende Fall dürfte ein ganz besonders beweiskräftiger sein. Die Cirrhose ist mikroskopisch nachgewiesen, über die massenhafte Blutung in Magen und

Dünndarm und den Riss im Oesophagalvarix ist schon berichtet. Es ist ferner selbstverständlich, dass bei cirrhotischen Vorgängen in der Leber, wo das periportale Bindegewebe stark vermehrt, ja direct sclerosirt wird, daher auch in den Pfortaderverzweigungen grössere Schwierigkeiten für die Weiterschaffung des Blutes geschaffen werden, das letztere auf Nebenwegen in das Herz zu gelangen versucht. Die Leber erhält weniger Darmblut als gewöhnlich, und dasselbe geht direct in die Cava inferior oder superior. Solche Ausweichstellen finden sich im untersten Theile des Rectums, dessen sogenannte Venae haemorrhoidales theilweise dem Pfortader-, theilweise dem Cava-System angehören, in der Haut des Bauches und in den untersten Venenplexus des Oesophagus. Die Folgen der Blutüberfüllung dieser Venen sind Erweiterung und Varicenbildung derselben. Daher treten die bekannten Bilder des Caput Medusae, der Hämorrhoidalknoten und der Oesophagusvaricen auf. Im vorliegenden Falle waren besonders die letzteren ausgebildet. Eine Zeit lang mochte so die Circulation noch nothdürftig besorgt worden sein. Dann aber steigerte sich der Druck in den Abzugscanälen immer mehr und mehr, aus den erweiterten Venen wurden echte Varices, es trat noch eine Verkalkung der so wie so schon degenerirten Venenwand ein, und so waren alle Bedingungen geschaffen, um, sobald die Gelegenheitsursache kam, die Gefässzerreissung und die Blutung in den Intestinaltractus herbeizuführen.

Auffallend bleibt die bei varicösen Blutungen doch nur in seltenen Fällen so exorbitant starke Blutung.

Ich glaubte den vorliegenden Fall als Beitrag zur Casuistik und wegen seines eminent theoretischen Interesses veröffentlichen zu müssen.

Jedoch möchte vielleicht auch für den Praktiker sich etwas daraus ergeben, nämlich die offenbare Gefährlichkeit der Sondirung bei Lebercirrhose. Dass bei Sondirungsversuchen ein derartiger Varix leicht angerissen werden kann, liegt auf der Hand. Dass diesmal die Sondirung vertragen wurde, ist kein Gegenbeweis.

Aus dem städtischen Krankenhause zu Altona.

Ueber die Serumbehandlung bei Diphtherie.[1])

Von Dr. *Ernst Schröder,* I. Assistenzarzt der med. Abtheilung.

(Schluss.)

Wichtiger ist die Frage, ob das Diphtherie-Serum von schädlicher Einwirkung auf das Herz ist. Baginsky hat sich bereits dahin geäussert, dass die grösste Zahl der Kinder, welche nach der Serum-Behandlung unterliegt, unter den Symptomen der Herzlähmung stirbt, und dass bei den Ueberlebenden, welche zur Heilung gehen, schwere Herzerscheinungen häufig zu beobachten sind.

Von unseren Todesfällen kommen in dieser Beziehung besonders 3 in Betracht. Drei Geschwister wurden in kurzen Zwischenräumen nach einander in's Krankenhaus gebracht mit Diphtherie schwerster Form. Bemerkenswerth ist, dass 2 derselben am 3.—4., 1 am 5. Krankheitstage zu uns in Behandlung kamen und injicirt wurden.

Alle 3 Kinder starben, dagegen wurde eine Schwester, das 4. Kind, das uns aus derselben Familie gebracht wurde, das aber bereits am 2. Krankheitstage injicirt wurde, geheilt entlassen, dasselbe zeigte allerdings keine so schwere Erkrankung wie die anderen Geschwister. Diese starben unter den Erscheinungen der Herzlähmung. Ihre Krankengeschichten will ich kurz referiren:

1) Anna K., 6 Jahre alt. Aufnahme den 28. IX. 94.
Anamnese: Kind seit 4 Tagen krank.
Befund: Mässig kräftig gebautes Kind. Allgemeinbefinden schwer beeinträchtigt. Haut livide, kalt, feucht. Geringer Stridor, keine Einziehungen. Beide Tonsillen und Gaumenbögen sind mit dickem, missfarbenen Belag bedeckt, der sich rechts nach vorn bis zum harten Gaumen erstreckt. Hintere Rachenwand wegen der Dicke des Belags nicht zu sehen. Widerlicher Foetor ex ore. Aus der Nase eitriger Ausfluss. Starke Drüsenschwellung. Das Kind ist ganz apathisch. Puls klein, 108. Temperatur 38,9. Im Harn mässig Albumen ohne Cylinder. Injection von Serum No. II und locale Behandlung.

1. X. Temperatur abgefallen. Kind lebhafter, zeigt etwas Appetit, Belag etwas geringer, immer noch starker Foetor ex ore. Im Belag wurden Diphtheriebacillen und Streptococcen gefunden.

5. X. Belag ganz verschwunden. Es wird noch eine halbe Dosis No. II injicirt, wie es von Behring in schweren Fällen empfohlen wurde.

6. X. Puls sehr unregelmässig.

8. X. Puls regelmässiger, nur noch zeitweise aussetzend. Leichte Schlucklähmung.

9. X. Puls regelmässig und kräftig.

15. X. Morgens, während ich gerade zugegen war, plötzlicher Collaps. Puls und Athmung ganz aussetzend. Durch künstliche Athmung, starke Excitantien wurde die Herzthätigkeit wieder angeregt. Das Kind erholte sich langsam wieder. Injection der Dosis No. II.

17. X. Puls wieder mässig kräftig, regelmässig.

21. X. Wieder leichter Collaps, doch erholte Patientin sich bald wieder. Desgleichen am 26. X.

28. X. Patientin magert auffallend stark ab, obgleich der Appetit ganz leidlich ist.

29. X. Abends leichter Collaps.

2. XI. Patientin sehr schwach, kann sich nicht ohne Hilfe aufrichten, verschluckt sich leicht beim Essen. Puls regelmässig. Temperatur fortgesetzt seit dem 4. X. normal.

4. XI. Abends 39°. Ueber den Lungen diffuses feuchtes Rasseln, über dem linken Unterlappen Dämpfung und Bronchialathmen.

5. XI. Temp. Morgens 37,8, Abends 39,1. Patientin sehr schwach, kann den Schleim nicht aushusten. 3stündlich Kampheröl-Injectionen. Rothwein-Eigelbklystiere. Injection einer weiteren Dosis No. II. Harn eiweissfrei.

6. XI. Patientin sehr unruhig, sieht ganz moribund aus, lässt Urin und Faeces unter sich. Puls klein, 1/2stündlich Kampheröl-Injectionen.

7. XI. Patientin liegt fortgesetzt moribund da. Blutige Durchfälle. Bronchialathmen über dem linken Unterlappen noch vorhanden.

8. XI. Kind wieder etwas lebhafter, Puls auch kräftiger, 1stündlich Kampher weiter. Leib kahnförmig eingezogen. Lähmung des linken Arms. Schlucklähmung besteht in erhöhtem Grade. Füttern mit Schlundsonde.

9. XI. Kind bewegt den linken Arm wieder etwas. Allgemeinbefinden sehr schlecht.

10. XI. Morgens 8 1/2 Uhr Exitus letalis.

Die Section ergab starke Herzverfettung mit Dilatation des linken Ventrikels und leichter Endocarditis der Valvula mitralis. Pneumonie des linken Unterlappens. Erweichungsherd im rechten Linsenkern. Geringe parenchymatöse Nierendegeneration.

Im Zupfpräparat zeigten die Herzmuskelfasern eine ganz ungewöhnlich starke Verfettung. In Schnittpräparaten konnte eine interstitielle Myocarditis nirgends nachgewiesen werden.

Die Untersuchung der inneren Organe auf Diphtheriebacillen verlief negativ.

Die Umgebung des Erweichungsherdes im Linsenkern färbte ich nach Gram in Schnitten, fand aber keine Bakterien.

Der Erweichungsherd ist wohl als Ursache einer Embolie von der Mitralendocarditis aus anzusehen. Dieselbe verursachte jedenfalls die in der Krankengeschichte erwähnte Lähmung des linken Armes, wenn auch sonst die Extremitätenlähmungen meistens peripherer Natur zu sein scheinen.

2) Heinrich K., 10 Jahre alt. Aufgenommen den 13. X. Seit 4 Tagen krank.
Befund: Kräftig gebauter Knabe, bietet beinahe dasselbe Krankheitsbild wie seine Schwester, nur ist die Nase noch frei, das Kind etwas lebhafter, der Puls kräftiger. Temp. 39,8. Injection der Dosis No. II und örtliche Behandlung. Im Harn kein Albumen.

15. X. Befinden schlechter, Kind apathisch, Puls klein, kaum zu fühlen. 1stündlich Kampheröl-Injectionen. Temp. 38. Aus der Nase eitriger Ausfluss. Im Harn Eiweiss in mässiger Menge. Injection einer halben Dosis No. II.

16. X. Puls wieder kräftiger. Belag im Rachen schwarzbraun, blutend.

17. X. Puls wieder ganz klein. Kind völlig apathisch, magert zusehends ab. Haut livide, kalt. 1/2stündlich Kampher, Rothweinklystiere. Injection einer Dosis No. II.

18. X. Aus der Nase blutig-schmutziger Ausfluss. Temperatur seit mehreren Tagen normal. Patient sieht ganz moribund aus.

19. X. Patient liegt fortgesetzt moribund da. Injection einer Dosis No. II. Nachmittags 4 1/2 Uhr Exitus letalis.

Die Section ergab ebenfalls eine ganz auffallend starke Verfettung der Herzmusculatur ohne interstitielle Entzündung.

3) Otto K., 8 Jahre alt. Aufgenommen den 16. X. 94. Seit 4—5 Tagen krank, Anfangs soll eine Besserung eingetreten sein, seit 2 Tagen wieder Verschlimmerung.
Befund: Kräftig gebauter Knabe, macht einen lebhaften Eindruck. Stimme wenig heiser, kein Stridor, Athmung ruhig. Auf beiden Tonsillen auf den weichen Gaumen übergreifend, ebenso an der hinteren Rachenwand dicker, grauweisser, an einigen Stellen missfarbener Belag. Foetor ex ore. Nase frei. Rechts starke Drüsenschwel-

---

[1]) Vortrag, gehalten im Altonaer ärztl. Verein am 26. März 1895.

lung. Puls regelmässig, mässig kräftig. Temp. 39,3. Im Harn kein Eiweiss. Injection der Dosis No. II.

18. X. Temperatur abgefallen. Kind weniger lebhaft. Im Harn wenig Albumen. Puls regelmässig.

20. X. Puls unregelmässig, leichte Cyanose. Patient magert stark ab. Harn eiweissfrei. Kein Fieber.

22. X. Puls klein und unregelmässig. Belag im Rachen fast ganz verschwunden. Injection von Dosis No. II. Rothweinklystiere. Kind Abends sehr unruhig. 2stündlich Kampher.

23. X. Patient sehr unruhig, wirft sich im Bett hin und her, weint krampfhaft. Puls nicht zu fühlen. 1/2stündlich Kampher. Vormittags 10 Uhr Exitus letalis.

Die Section ergab dieselben Befunde wie bei dem vorigen Fall.

Sie sehen, dass wir bei diesen Fällen schwerster Art auch mit den grössten Antitoxin-Dosen eine Heilung nicht erzielen konnten. Solche Fälle hat auch Baginsky beobachtet und er meint, man müsse für solche Fälle annehmen, dass die Masse der in den Organismus eingedrungenen Giftmenge eine solche sei, dass Organläsionen in raschester Zeit erfolgt sind, und dass für solche ausnahmsweise heftige Fälle die Antitoxin-Behandlung zu spät käme, selbst wenn sie früh einträte. Immerhin ist es bemerkenswerth, dass das vierte Kind aus derselben Familie, welches bereits am zweiten Tage injicirt wurde, genesen ist. Dasselbe war 3 Jahre alt. Nun meint Baginsky es auch als eine ziemlich sichere Beobachtung hinstellen zu können, dass man bei den jüngeren Kindern mit den Antitoxinwerthen von 1000—2000 mehr erreicht als bei älteren Kindern, bei denen in ganz schweren Fällen selbst die grössten Antitoxinwerthe noch nicht auszureichen schienen.

Eines war uns allerdings sehr auffallend, namentlich in den ersten beiden der angeführten 3 Fälle, und wir glauben darin eine gewisse Heilwirkung noch erblicken zu können, nämlich dass die Kinder vor dem Exitus tagelang moribund da lagen und so langsam dahinsiechten. Solche Fälle haben wir früher nie beobachtet, Herzcollapse, sei es im Verlauf der Krankheit selbst oder im Reconvalescenzstadium, führten meist sehr schnell zum Tode.

Als Ursache der Herzlähmung wird in neuerer Zeit meistens eine interstitielle Myocarditis angenommen, seltener eine körnige oder fettige Entartung des Herzmuskels. Es drängt sich daher die Frage auf, ob diese starke Verfettung, wie wir sie in dem Grade bei Sectionen von Diphtherie-Kindern früher nie gefunden haben, nicht vielleicht eine Folge der Serumbehandlung sei. Diese Frage kann jetzt natürlich noch nicht beantwortet werden, es könnte aber doch den Anschein gewinnen, dass das Heilserum für das Herz doch wohl nicht so ganz indifferent ist. Auch bei den Ueberlebenden haben wir einige Male schwere Herzerscheinungen gesehen. Die Fälle, in denen wir Galopprhythmus, Tachykardie, Arhythmie beobachtet haben, will ich nicht näher ausführen. In zwei Fällen dagegen waren die Erscheinungen bedrohlicher, ich will dieselben kurz beleuchten.

1) Ella Sch., 3 Jahre alt. Aufgenommen den 29. X. 94. Seit 5 Tagen krank.

Befund: Schwere Rachen-, Nasen- und Kehlkopfdiphtherie. Einziehungen, Dyspnoe. Injection der Dosis Nr. II.

3. XI. Belag verschwunden, Temperatur, die anfangs geringe Steigerung zeigte, normal. Völliges Wohlbefinden bis zum 16. XI.

16. XI. Abends 39,3. Puls beschleunigt, regelmässig.

17. XI. An der Herzspitze lautes, blasendes, systolisches Geräusch. Herzdämpfung nicht verbreitert. Puls beschleunigt (152), aber regelmässig. Injection der Dosis No. II.

18. XI. Puls klein und unregelmässig, Extremitäten kalt, Kind ist sehr verdriesslich.

19. XI. Kein Herzgeräusch mehr, Puls klein, aber regelmässig Puls und Allgemeinbefinden bessern sich dann schnell wieder. Kind am 5. XII. geheilt entlassen.

2) Wilhelm B., 4 Jahre alt. Aufgenommen den 19. XI. 94. Mittelschwerer Fall von Rachendiphtherie. Dosis No. II injicirt. Temperaturen sehr unregelmässig, Belag am 6. Tage noch nicht verschwunden. Puls regelmässig, Herztöne rein. II. Injection von Dosis No. II. Temperatur fällt dann ab.

27. XI. Abends 38,8, Puls unregelmässig, 96.

28. XI. Puls regelmässig, weich, 112. Systolisches Geräusch an der Herzspitze ohne Verbreiterung der Dämpfung.

In den nächsten Tagen Puls regelmässig, beschleunigt, durchweg 136, Herzgeräusch wechselnd vorhanden. Kein Kieber.

3. XII. Spitzenstoss ein Finger breit ausserhalb der Mammillarlinie im V. Intercostalraum. Rechte Grenze: rechter Sternalrand, obere Grenze: III. Rippe. Wechselndes Geräusch an der Spitze und links vom Sternum.

Das Geräusch verschwand in den nächsten Tagen, die Herzdämpfung wurde wieder normal.

15. XII. Ueber dem Sternum lautes, präsystolisches Geräusch. Puls regelmässig.

Dann keine Herzerscheinungen wieder. Das Allgemeinbefinden war nur wenig in der ganzen Zeit beeinträchtigt. Das Kind wurde am 2. I. 95 geheilt entlassen.

Ausser diesen beiden Fällen soll auch ein Kind, das hier nach 19tägiger Behandlung (Tracheotomie) geheilt entlassen war, zu Hause an bedrohlichen Herzerscheinungen gelitten haben, aber endgültig genesen sein.

Von anderen Erscheinungen, die man auf die Serum-Behandlung zurückführen könnte, ist mir aufgefallen, dass ein Theil der injicirten Kinder in der Reconvalescenz zu starken Schweissen neigt, ich habe diese bei der Visite oft ganz mit Schweiss bedeckt vorgefunden. Ob dies eine Folge der Serum-Behandlung ist, wage ich nicht zu entscheiden.

Lähmungen haben wir verhältnissmässig nicht weniger zu verzeichnen gehabt wie früher, wir beobachteten mehrere Male Schlucklähmungen, ausserdem einmal, wie schon erwähnt, eine Lähmung des linken Armes.

Ueber den allgemeinen Verlauf im Durchschnitt der Erkrankungen habe ich schon kurz mit einigen Zahlen berichtet. Den Verlauf der Fälle im Einzelnen zu schildern, würde zu weit führen, ich will nur noch kurz mich über die noch nicht erwähnten übrigen 5 Todesfälle verbreiten.

In einem Falle handelte es sich um ein 5¾ Jahre altes Mädchen, das mit schwerer Nasen- und Rachendiphtherie hereingebracht wurde und schon 8 Tage krank war. Das Kind starb bereits nach 18 Stunden, es war schon moribund bei der Aufnahme. Die Section ergab mässige Herzverfettung, Milzschwellung und acute parenchymatöse Nierenentzündung.

Im zweiten Fall handelte es sich um ein Mädchen im Alter von ¾ Jahren mit Rachen- und Kehlkopfdiphtherie. Es musste sofort tracheotomirt werden. Das Kind starb nach 2 Tagen an Pneumonie.

Im dritten Fall war es ein Knabe im Alter von 1 Jahr, der wegen Larynxstenose zur Tracheotomie kam. Diphtheriebacillen wurden nicht nachgewiesen. Der Knabe bekam hier im Krankenhaus Scharlach und starb an doppelseitiger Pneumonie.

Der vierte Fall betrifft ein Mädchen im Alter von 1¾ Jahren, das wegen Larynxdiphtherie zur Tracheotomie kam. Das Kind starb am 4. Tage an Pneumonie. Aus der Leber desselben habe ich Diphtheriebacillen gezüchtet, ich werde später darauf noch zurückkommen.

Im fünften Fall handelt es sich um ein 18jähriges Mädchen, das vor über 3 Wochen mit Frost und Hitzegefühl erkrankt war und seitdem an Husten und Heiserkeit, Halsschmerzen und Erbrechen in wechselnder Stärke litt. Es wurde Anfangs die Diagnose auf acute Bronchitis und Laryngitis gestellt. Am andern Tage hustete die Pat. einen ganzen Bronchialabguss aus, gleichzeitig bildete sich geringer Belag auf den Tonsillen. Es wurde eine Dosis No. II injicirt. Pat. starb am andern Morgen ganz plötzlich an Collaps.

Die Section ergab eine Auskleidung des Larynx, der Trachea und der grösseren Bronchialstämme mit einer grauweissen Membran, unter welcher die Schleimhaut stark geröthet war. Diphtheriebacillen konnten trotz eifrigen Suchens aus den Membranen nicht nachgewiesen werden, weder im Strichpräparat, noch in Culturen, es wuchsen immer nur kleine, kurze Stäbchen. — Im rechten Pleuraraum geringes Exsudat. Das Herzfleisch zeigte streifige Gelbfärbung. Ausserdem fand sich parenchymatöse Nephritis.

Ob es sich hier wirklich um echte Diphtherie handelte, ist mir nach der langen Dauer der Erkrankung sehr zweifelhaft, besonders auch deswegen, weil ich keine Diphtheriebacillen nachweisen konnte. Ich habe aber den Fall mitgezählt, weil die meisten Kliniker zwischen einem diphtheritischen und entzündlichen Croup nicht unterscheiden.

Von diesen 5 Fällen kam der 1jährige Knabe, der wegen Larynxstenose gleich tracheotomirt wurde und später an der Complication mit Scharlach und Pneumonie zu Grunde ging, am 2. Krankheitstage in Behandlung, die übrigen alle später. Behring selbst gibt an, dass nur dann das Serum sicher wirksam wäre, wenn es in den ersten 2 Tagen der Erkrankung angewendet würde. Thatsächlich haben wir auch nur diesen einen Todesfall gehabt von allen, die so frühzeitig in unsere Behandlung kamen. Bei diesem Kind von 1 Jahr, wie auch bei den beiden anderen, im Alter von ¾ bezw. 1¾ Jahren, die nach der Tracheotomie starben, war die Prognose ja auch schon durch den operativen Eingriff getrübt. Manche Chirurgen tracheotomiren Kinder unter 1 Jahr überhaupt nicht, die Resultate sind bei Kindern unter 2 Jahren im Allgemeinen recht schlechte. Immerhin sind doch im letzten halben Jahr von

den 6 Kindern, die unter 2 Jahre alt waren und tracheotomirt wurden, 3 als geheilt entlassen.

Die übrigen Todesfälle habe ich schon näher bei Beschreibung des Krankheitsverlaufes beleuchtet.

Ich muss nur noch darauf zurückkommen, dass ich in einem Fall Diphtheriebacillen aus der Leber züchtete. Ich spritzte von einer Bouilloncultur einem Meerschweinchen 1 cbcm unter die Haut, das Thier starb, allerdings erst nach 6 Tagen. In den anderen Fällen habe ich Diphtheriebacillen in den inneren Organen nicht gefunden. Dies dürfte auch die Regel sein. Löffler selbst ist der Ansicht, dass der von ihm entdeckte Bacillus nur höchst selten in den Kreislauf gelangt. Sonst würde die örtliche Behandlung auch wohl wenig Werth haben, ich glaube aber, dass wir gerade durch die Combination derselben mit der Serumtherapie unsere günstigen Erfolge erzielt haben.

Ein Recidiv der Diphtherie nach der Injection haben wir hier nie beobachtet. Dagegen habe ich von einem Kind erfahren, dass es nachträglich zu Hause wieder Belag im Rachen gehabt haben soll. Wir haben auch bei allen unseren Rachendiphtherieen niemals eine Fortsetzung des Processes auf den Larynx gesehen. Ein Kind musste zwar zwei Tage nach der Aufnahme noch tracheotomirt werden, die Larynxstenose bestand aber schon bei der Aufnahme.

Ueber die Wirkung des Heilserums in prophylaktischer Beziehung haben wir keine Erfahrungen gemacht. Doch dürfte folgender Fall in dieser Beziehung interessant sein. Ein zwei Jahre altes Kind wurde am 5. I. 95 mit Scharlach mit schweren Allgemeinerscheinungen eingeliefert. Im Rachen war starker Belag, es wurde deswegen vorsichtshalber gleich eine Dosis No. II injicirt, doch fanden sich nachher keine Diphtheriebacillen. Das schwerkranke Kind erholte sich langsam, war aber nach vier Wochen fast ganz wieder hergestellt. Da wurde ich am 15. II. 95 Nachts zu dem Kinde gerufen, das bei der Abendvisite ganz lebhaft und fieberfrei gewesen war, und fand es mit starken Einziehungen und dyspnoischen Anfällen, die sich bald so steigerten, dass die Tracheotomie gemacht werden musste. Aus dem Kehlkopfe wurden Membranen entfernt, aus denen ich Diphtheriebacillen züchtete. Auf den Mandeln war kein Belag. Das Kind war also, nachdem es 40 Tage vorher eine Injection von 1000 Antitoxin-Einheiten bekommen hatte, an Diphtherie erkrankt. Ohne Zweifel handelte es sich um eine Hausinfection. Das Kind bekam wieder eine Dosis No. II und genas sehr bald, obgleich eine doppelseitige Pneumonie hinzukam.

Prophylaktisch scheint demnach das Serum nicht den Werth zu haben, wie es die enthusiasmirtesten Anhänger von Behring annehmen, die bereits von obligatorischen Schutzimpfungen reden, ähnlich unserem Impfzwang. Wir sind ja auch zufrieden, wenn es rechtzeitig bei Erkrankungen angewandt seine Wirkung nicht verfehlt. Die bisherigen Erfahrungen ermuthigen uns zu der Hoffnung, dass wir jetzt in dem Serum ein Mittel haben, die Diphtherie, die bislang alljährlich so viele Opfer gefordert hat und deren Name in vielen Familien mit den traurigsten Erinnerungen verknüpft ist, erfolgreich zu bekämpfen. Es ist sehr bedauerlich, dass gerade von manchen Aerzten, die gar keine Erfahrungen über das Serum haben, die neue Behandlungsmethode kritiklos belächelt und verurtheilt wird. Es handelt sich doch nicht um ein Mittel, das von erfindungssüchtigen Aerzten aus dem alten Arzneischatz wieder hervorgeholt ist und in den Himmel gehoben wird, sondern um die Frucht einer jahrelangen, fleissigen Arbeit.

Referate und Bücheranzeigen.

Parona Corrado: L'Elmintologia italiana, da' suoi primi tempi all' anno 1890. Storia, Sistematica, Corologia e Bibliografia. Genova 1894, gr. 8, 734 Seiten mit Karte.

Dieses verdienstvolle Werk bildet einen Theil der „Atti della regia università di Genova, pubblicati per decreto ed a spese del municipio di Genova. Volum. XIII.

Der erste Theil („Storia") p. 7—126 beginnt mit der römischen Epoche. Hier ist zu bemerken, dass Caelius Aurelianus wohl mit Italien nicht viel zu thun hat und dass er Anfangs des 4. Seculum in Africa lebte, aber nicht zu Galen's Zeiten. „Scammonius" gibt es nicht, es soll heissen „Q. Serenus Samonicus". — Die Blüthezeit der italischen Wurmkunde beginnt mit F. Redi (aus Arezzo 1626). Bedeutendes leistete nach diesem grossen Forscher Antonio Vallisnieri (1661—1730) und J. B. Morgagni, der den Trichocephalus entdeckt hat. — Peter Frank hat keinen „Ampio trattato di elmintologia" geschrieben, sondern nur einen kurzen aber gediegenen Artikel in seiner „Epitome". Auch unser Rudolphi wird herangezogen, weil er Studien in Italien gemacht hat.

Das erste bessere italienische Handbuch der Helminthologie, das von 1825—1856 fünf Auflagen erlebte, schrieb Stefano delle Chiaje, ein praktisches Buch, ohne zoologische Neuheiten.

Geringer waren die Leistungen von Brera (Lezioni 1802, 1811), eines Mannes ohne naturwissenschaftliche Bildung, der von Rudolphi sehr wegwerfend behandelt worden ist.

Ein neuer Glanzpunkt erscheint in Angelo Dubini, welcher 1838 das Ancylostoma auffand und die Literatur mit einer guten Entozoografia (1850) beschenkte.

Der Trematodenforscher de Filippi († 1856) verdient hervorgehoben zu werden, ausserdem der Veterinär Ercolani.

Die neueste Zeit schenkte Italien gediegene und fleissige Forscher, in deren Schaar die Namen: Grassi, Parona Ernesto und Corrado, Perroncito, Rivolta, Sonsino etc. hervorleuchten.

Der 2. Theil („Sistematica" p. 127—292) gibt in systematischer Ordnung für jede Species die gesammte italische Literatur. Besonderen Reichthum zeigten hier die Artikel: Taenia, bes. saginata, Cysticercus, Echinococcus, Bothriocephalus, beachtenswerth ist auch Ascaris und Ancylostoma.

Den Schluss der „Sistematica" bildet ein Catalog der Wirthe mit ihren Insassen, von den Coelenteraten bis zu Homo sapiens.

Der 3. Theil, welcher durch eine Karte illustrirt ist, zeigt die Vertheilung der Species auf der hesperischen Erde. Jede Stadt, jede Provinz wird speciell behandelt. Im Ganzen bietet diese Partie für den Straniero weniger Interesse.

Um so wichtiger ist der 4. Theil, welcher die gesammte italienische Bibliographie in alphabetischer Ordnung in 1146 Nummern darstellt. Die Werke und Artikel werden unter Beifügung sorgfältiger Auszüge aufgeführt. Diese Abtheilung ist eine monumentale Leistung, welche dem Ausländer die Kenntniss zahlreicher schwer zugänglicher Schriften erleichtert.

Trotz meiner nur sehr mässigen Kenntniss des italischen Schriftthums habe ich einige Werke, resp. Artikel vermisst:

Fulvius Angelinus, Ravennae 1610 (Vermis e naribus).

Silvestrini über Eustrongylus (1888, Giorn. d. Anat. Fisiologia).

Castelli über Bothriocephalus (Siebold, Bericht f. 1844).

Cavolini (Parasiten in Cancer; Distoma), Rudolphi, Hist. nat. I 130.

Marcacci (Polistoma sanguicola umano. Lucca 1843).

Die von Vallisnieri als „parto meraviglioso" beschriebenen von einer Donna abgegangenen Blasen, gehören natürlich zu der Mola hydatidosa und nicht zu den Parasiten.

Der pag. 47 „Block" genannte deutsche Autor heisst bekanntlich „Bloch".

Indem wir dem Verfasser und seinem schönen Vaterlande zu dem grossen Werke aufrichtig, Glück wünschen, schliessen wir mit Peter Frank (Epitome VI, 3): „Italiae, quod prima fuerit, quae sicut scientiarum omnium, ita et helminthologiae facem in Europa accenderit — honor et gloria!

J. Ch. Huber-Memmingen.

Gesundheitsbüchlein. Gemeinfassliche Anleitung zur Gesundheitspflege. Bearbeitet im **Kaiserlichen Gesundheitsamt.** Berlin. Verlag von J. Springer.

Das Gesundheitsbüchlein ist in jeder Hinsicht vortrefflich dazu geeignet, Kenntnisse und richtige Ansichten über Gesund-

heitspflege in's Volk hineinzutragen. Sein inhaltreicher Text, erläutert durch eine Anzahl geeigneter Abbildungen und eine Tafel über den Nährwerth einiger Nahrungsmittel (nach König), sein geringer Preis und seine Herkunft sichern ihm eine weite Verbreitung, die es ob des Zwecks, den es verfolgt, verdient und in der kurzen, seit seinem Erscheinen verflossenen Zeit auch schon gefunden hat. Es ist in 4 Haupttheile gegliedert. Der erste handelt vom Bau des menschlichen Körpers, von der Thätigkeit und dem Zweck seiner Organe, der zweite von den Lebensbedürfnissen des einzelnen Menschen, Luft, Wasser, Nahrung, Kleidung, Wohnung, Thätigkeit und Erholung; der dritte ist betitelt: der Mensch in seinen Beziehungen zur Gesellschaft und enthält die Kapitel: Ansiedlungen, Verkehr, Erziehung, Beruf und Gewerbe; der vierte bespricht die Gefahren der Gesundheit durch äussere Einflüsse, durch Klima, Witterung, Infectionsstoffe, durch Unglücksfälle (erste Hilfeleistung) und in einem Anhang die Vorkenntnisse über Krankenpflege.

Es ist ein umfangreicher Stoff in dem verhältnissmässig kleinen Raum von 244 Seiten verarbeitet. Die Fülle des Gebotenen gestattet es nicht, das Büchlein rasch durchzulesen, die einzelnen Abschnitte geben dem Leser viel Gelegenheit zum Nachdenken. Mit Unterstützung des Sachregisters bekommt der Belehrung Suchende in den verschiedenen Fragen rasch und sicher Rath, er findet auch die einschlägigen reichsgesetzlichen Bestimmungen. Es ist aus dem Bereiche der Gesundheitswissenschaft das ausgewählt und gemeinfasslich wiedergegeben, was überall bekannt sein sollte. Dieses in der Vorrede angegebene Ziel ist, soweit möglich, fast vollständig erreicht worden. Ueber einen für das Volkswohl ausserordentlich einschneidenden Punkt ist jedoch zu wenig gesagt, nämlich über die Geschlechtskrankheiten. Von diesen ist bloss die Syphilis in einem Capitel zusammen mit dem Aussatz ganz kurz besprochen. Es bricht jetzt mehr und mehr die richtige Anschauung durch, dass man von ihnen reden muss, wenn man etwas gegen diese am weitesten verbreiteten Seuchen und ihre entsetzlichen Folgen erreichen will.

Das Gesundheitsbüchlein kann viel Segen stiften. Der Hausarzt, der Berather der Familie in gesundheitlichen Dingen, möge es warm empfehlen. Die darin zu findenden Aufklärungen, nicht zum mindesten der Abschnitt über die Vorkenntnisse in der Krankenpflege werden ja die zweckmässige Ausführung seiner Anordnungen in der Krankenpflege wesentlich fördern.

L. Heim-Würzburg.

Neueste Journalliteratur.

Centralblatt für innere Medicin. 1895, No. 14.

E. Biernacki: **Zur Lehre von den Gasmengen des pathologischen Menschenblutes.** (Aus dem Laboratorium für allgemeine Pathologie in Warschau.)

Verf. hat eine grosse Zahl von Analysen der Gase des künstlich arterialisirten pathologischen Menschenblutes ausgeführt und kommt zu folgendem Resultate:

„Nicht nur in pathologischen Fällen mit normalem Eisen- resp. Hämoglobingehalte, sondern auch bei den Kranken mit stark hämoglobinarmem Blute weichen die auspumpbaren Sauerstoffmengen von der Norm gar nicht ab.“ Es bleibt mit anderen Worten die Sauerstoffcapacität des pathologischen Menschenblutes trotz Verarmung an Hämoglobin unverändert.

W. Zinn-Nürnberg.

Archiv für Gynäkologie. 48. Band, 3. Heft, 1895.

1) A. Mackenrodt: **Ueber die Ursachen der normalen und pathologischen Lagen des Uterus.**

Die normale Anteflexio-versio kommt durch die Umbeugung des Collum uteri zu Stande, in welchem der Flexionswinkel liegt. Das Corpus uteri ist nicht über seine vordere Fläche gebeugt, sondern nur nach vorne geneigt; seine Achse verläuft gestreckt und als Fortsetzung des obersten Theiles der Cervixachse. Der Uteruskörper wird nicht durch seine Ligamente (Lig. rot., lata) in Anteversion gehalten, sondern verhält sich passiv. Er folgt der Richtung, welche ihm der obere Theil des Collum gibt, und wird in seiner Lage durch die eigene Schwere und den intraabdominalen Druck gehalten. Die Ursache für die Normallage des Uterus ist zu suchen in der eigenartigen Befestigung des Collum an seinem der Fascia pelvis entsprungenen Bandapparat. Anschliessend bespricht M. kurz die pathologischen Lagen, soweit sich diese durch pathologische Vorgänge im Bandapparat des Collum oder in dem Uterusgewebe selbst entwickelt haben.

2) R. Werth-Kiel: **Ueber Hämatometra in der verschlossenen, unvollkommen entwickelten Hälfte eines Uterus bilocularis.**

Mittheilung eines Falles, der als Unicum zu bezeichnen ist. Der Bluterguss in die Höhle des Uterusrudiments erfolgte nicht zur Zeit der ersten Menses, sondern gelegentlich einer Ueberanstrengung. Neben dysmenorrhoischen Schmerzen (rechter, normalfunctionirender Uterus) bestanden mehr continuirliche als Ausdruck kolikartiger Zusammenziehungen des rudimentären Uterus. Die zugehörige Tube erwies sich als unbetheiligt. Die Diagnose ist nicht einfach, insbesondere kann Myom vorgetäuscht werden. Die Therapie besteht in der Exstirpation des Blutsackes.

3) Ida Schmid: **Ueber Prolapsoperationen der Züricher Frauenklinik aus den Jahren 1888—1891.**

237 Prolapsoperationen bilden die Grundlage der Arbeit. Die Operationsmethoden waren ausschliesslich vaginale und zwar wurde in der Mehrzahl der Fälle Colporrhaphia anterior, Amputatio cervicis und Colpoperineorrhaphie ausgeführt. Bezüglich der Dammplastik zeigte sich die Hegar'sche der von Lawson-Tait überlegen. Achtmal wurden Recidivoperationen ausgeführt. Von 128 vor Ende 1891 Operirten liegen von 72 Nachrichten vor; davon hatten Recidive, auch die leichtesten mitgerechnet 14; bei 3 ist vollständiger Misserfolg zu verzeichnen. 228 Fälle sind in Tabellenform, einige bemerkenswerthe in extenso mitgetheilt; von diesen ist einer zu erwähnen, in welchem Tod durch Tetanus traumaticus eintrat, und ein zweiter, in welchem, bei disponirter Patientin, im Anschluss an die Operation Dementia paralytica acutissima zum Ausbruch kam und mit Tod endete.

4) H. Fehling: **Weitere Beiträge zur Lehre von der Osteomalacie.** Mit 4 Textabbildungen.

F. berichtet zunächst kurz über 14 von ihm wegen Osteomalacie vorgenommene Castrationen und 6 Porrokaiserschnitte. Von den ersteren kommen 12 für Beurtheilung des Dauererfolges in Betracht: davon haben 10 2—7 Jahre dauernde Heilung aufzuweisen, von den letzteren ist eine gestorben, 4 geheilt, eine rückfällig. Zum Begriff der vollständigen Heilung rechnet F.: völlige Geh- und Erwerbsfähigkeit ohne Schmerzen im Becken etc. und Fehlen stärkerer Druckempfindlichkeit der Knochen bei der inneren Untersuchung. Mässige Druckempfindlichkeit aber kann nicht als Misserfolg angesehen werden, da sie auch bei nichtosteomalacischen Frauen (anämischen) vorkommt. F. hält vorläufig, trotz aller gegnerischen Einwände, an der Auffassung fest, dass die Osteomalacie als eine durch eine Erkrankung der Ovarien hervorgerufene Trophoneurose des Knochensystems zu betrachten sei und dass in schweren, anderen therapeutischen Versuchen nicht zugänglichen Fällen die Castration ein segensreiches, fast absolut sicheres Heilmittel ist. Bei der relativen Harmlosigkeit der Castration ist aber mit deren Ausführung nicht zu warten, bis das Leiden eine bedenkliche, das Leben bedrohende Höhe erreicht hat.

F. nimmt sodann Gelegenheit, einige neue eigene Untersuchungen zur Beleuchtung der Aetiologie der Osteomalacie mitzutheilen und den Stand der Angelegenheit unter Berücksichtigung der neueren Publicationen zu besprechen.

Quantitative Untersuchungen des Harn auf Kalk und Phosphorsäure vor und nach der Castration haben zu keinem verwerthbaren Resultat geführt. Die von Neusser gefundene Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blut Osteomalacischer konnte F. nicht bestätigen; sie ist demnach ebensowenig pathognomisch für dieses Leiden wie die Alkalescenzabnahme des Blutes. In einem Falle (s. u. Rossier) wurde übereinstimmend mit v. Velits im Ovarium hyaline Degeneration der Gefässe gefunden. Die Theorie von Petrone (Mikroorganismen der Nitrification; Chloroform bezw. Chloral als Heilmittel) ist völlig haltlos.

Schliesslich verbreitet sich F. auch über die verschiedenen Formen der osteomalacischen Becken und ihre Entstehung, sowie über die Therapie, wobei er der hygienischen und medicamentösen Behandlung entsprechende Geltung einräumt.

5) J. Neumann: **Zwei Fälle von Tetania gravidarum.** (Aus der I. Univers.-Frauenklinik von Prof. Schauta in Wien.)

Das Gesetz der Duplicität der Fälle fügte es, dass Verfasser unmittelbar nach einander zwei Fälle von Schwangerschafts-Tetanie beobachten konnte, die einzigen, die, bei weit über 3000 Geburten in der Klinik Schauta's, seit langer Zeit vorgekommen sind. Die Tetanie der Schwangeren ist eine Form für sich; sie wiederholt sich in mehreren Schwangerschaften und complicirt insbesondere den Geburtsact; die Schwangerschaft bildet ein prädisponirendes Moment für den Ausbruch der (latenten) Tetanie. Bemerkenswerth ist hier die vom Verfasser beobachtete, bis jetzt nicht bekannte Coincidenz von Uterus-Contractionen und Tetaniekrämpfen, wie sie in beiden Fällen wiederholt und auf verschiedene Weise constatirt werden konnte. Die Prognose der Schwangerschafts-Tetanie ist immerhin vorsichtig zu stellen. In schweren Fällen von Tetanie kann die rasche Beendigung der Geburt (keine Chloroform- sondern Aether-Narkose) indicirt sein.

6) J. Pfannenstiel: **Ueber die papillären Geschwülste des Eierstockes.** Mit 11 Abbildungen.

Verfasser legte das Material der Breslauer Frauenklinik aus den Jahren 1882—1892 seinen eingehenden Untersuchungen über die Arten

und prognostische Bedeutung der verschiedenen papillären Ovarialtumoren in Bezug auf die Dauerresultate zu Grunde; es sind 60 Einzelbeobachtungen unter 400 Ovariotomien. Der klinische Verlauf und die Prognose ist eine für die einzelnen Gruppen ganz verschiedene. Absolut günstig sind die papillären Parovarialcysten und der Hydrops folliculi papillaris (beide selten). Absolut bösartig sind die papillären Carcinome und Sarkome. In der Mitte stehen die beiden Arten der papillären Adenome (pseudomucinosum und simplex). Die letzteren geben zwar bei radicaler Exstirpation eine vollkommen günstige Prognose; dieselbe trübt sich aber, wenn Geschwulstreste oder peritoneale Implantationen zurückbleiben. Wenn auch die Mehrzahl der papillären Ovarialtumoren der bösartigsten Gruppe, den Carcino-Sarkomen, zugehört, so ist die Prognose jener Tumoren im Allgemeinen nicht so absolut ungünstig, wie gewöhnlich angenommen wird; auch ist die secundäre carcinomatöse Degeneration der Adenome kein häufiges, sondern vielmehr ein geradezu seltenes Vorkommniss. In Bezug auf die Therapie bekräftigen die Untersuchungen die herrschende Ansicht: einen Ovarialtumor zu entfernen, sobald er diagnosticirt ist, während der Operation durch geeignete Methoden die Erzeugung peritonealer Implantationen zu vermeiden und bei papillomatöser Erkrankung des einen Ovariums — Einwilligung der Patientin vorausgesetzt — auch das zweite, scheinbar noch gesunde, Ovarium zu entfernen.

7) Guill. Rossier: **Anatomische Untersuchung der Ovarien in Fällen von Osteomalacie.** Mit 4 Abbildungen.

Verfasser kam bei seinen Untersuchungen zu Resultaten, welche fast auf's Wort mit jenen v. Velits' übereinstimmen, nämlich: Vermehrung und Ektasie der Hilusgefässe, grosse Blutgefässvermehrung im centralen Theil der Ovarien, hyaline Degeneration der Arterien. Stroma nicht geschrumpft, Follikelverhältnisse normal. Ausserdem, in verschiedener Verbreitung hyaline Degeneration der Gerüstsubstanz. Den Anstoss zur hyalinen Degeneration dürften die constant gefundenen Circulationsveränderungen in den Ovarien abgeben. Eisenhart-München.

Centralblatt für Gynäkologie. 1895, No. 13.

G. Woyer: **Ein Fall von Eklampsie bei Mutter und Kind.** (Aus der I. gebh. gynäk. Klinik Prof. Schauta in Wien.)

30jähr. I p. Die Entbindung wurde unter Aether-Narkose (vorzügliche Einwirkung auf das Herz!) nach Dührssen'schen Principien eingeleitet und durchgeführt, d. h. intrauterine Colpeuryse bei für einen Finger durchgängigem und noch $2^1/_2$ cm langem Cervix; langsames Herausziehen des gefüllten Colpeurynters, wodurch innerhalb 20 Minuten der Cervix zum vollständigen, der Muttermund zu fast vollständigem Verstrichensein gebracht wurde; sofortiges Eingehen mit der Hand, Sprengen der Blase, Wendung und Extraction. Nach 10 Minuten folgte die Placenta.

Nachdem noch einige kurzdauernde Krampfanfälle aufgetreten waren, zeigte die Wöchnerin normales Befinden und wurde gesund entlassen.

Das Kind, Mädchen, 43 : 2350 leicht asphyktisch und wiederbelebt, hatte in den nächsten 12 Stunden 4 eklamptische Anfälle, während des letzten trat der Tod ein. Makroskopisch und mikroskopisch keine pathologischen Befunde; auch nicht im Gehirn und den Nieren.

Zu dem Fall ist noch Folgendes zu bemerken: überraschend günstig erwies sich in diesem und seither in anderen Fällen die Dührssen'sche Methode; der Colpeurynter kann auf die gewöhnliche Art, aber auch durch Kochen (Metall-Sperrhahn) desinficirt werden. — Die bakteriologische Untersuchung des mütterlichen Blutes und Harns, ebenso wie der Organe des Kindes fiel negativ aus. — Im mütterlichen Harn wurde Aceton nachgewiesen.

Fälle wie der vorliegende sprechen mit grosser Wahrscheinlichkeit zu Gunsten der Theorie, welche in der Eklampsie eine Intoxication durch abnorme Stoffwechselproducte vermuthet.

2) E. Winternitz: **Hämatocolpos nach Vaginitis adhaesiva ulcerosa.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen.)

Ursache des Scheidenverschlusses war eine Vaginitis ulcerosa adhaesiva, s. Colpitis senilis s. vetularum, eine Entzündungsform der Scheidenschleimhaut, welche bei jüngeren Individuen zwar gelegentlich beobachtet, wesentlich eine Krankheit der vorgeschritteneren Jahre ist. — W.'s Patientin war 62 Jahre. Die Behandlung bestand in Incision.

3) H. Peters: **Ileus durch Compression des Darmes durch Ovarialkystom ohne Stieltorsion.**

Compression des Darmes in der Gegend der Valv. coli durch rechtsseitigen Ovarialtumor, wobei eine, in Folge oberflächlicher Papillomeruption an einem gleichzeitig vorhandenen linken Tumor aufgetretene, Peritonitis unterstützend wirkte. Laparotomie, Exstirpation der Tumoren, Heilung. Bis jetzt (3 Monate) bestehen keine Anzeichen von Recidiv. Eisenhart-München.

Berliner klinische Wochenschrift. 1895, No. 13.

1) Lichtheim-Königsberg: **Zur Diagnose der Meningitis.**

Die Punction des Wirbelcanales nach Quincke hat eine unzweifelhafte Bedeutung in diagnostischer Beziehung. L. hat wiederholt Bakterien in der punctirten Flüssigkeit gefunden und damit die Art der Erkrankung aufgeklärt. Die bakteriologische Untersuchung ist besonders dann von Bedeutung, wenn es sich um die Differentialdiagnose zwischen einer eitrigen Meningitis und einem vielleicht operirbaren Hirnabscess handelt.

Bei zahlreichen Fällen von tuberculöser Meningitis ist es — bei der nöthigen Geduld — L. stets gelungen, den Nachweis von Tuberkelbacillen in der Punctionsflüssigkeit zu führen. Die Bacillen finden sich am besten in den regelmässig vorhandenen spinnenwebeartigen Gerinnseln. Von Freyhan ist bekanntlich durch die bakteriologische Untersuchung der bestimmte Beweis von der Heilbarkeit der tuberculösen Meningitis erbracht worden.

Die Ausführbarkeit des Q.'schen Verfahrens ist eine leichte, der Narkose bedarf es dazu nicht. In 2 Fällen hat L. nach der Punction schwere Allgemeinerscheinungen, besonders Kopfschmerzen und Erbrechen auftreten sehen, wesshalb er den Rath gibt, die Entleerung der Cerebrospinalflüssigkeit nicht zu weit zu treiben und besonders darauf zu halten, dass ein positiver Druck in den Hirnventrikeln bestehen bleibt.

2) P. Fürbringer: **Zur klinischen Bedeutung der spinalen Punction.** (S. M. m. W., No. 13, S. 296.)

3) Senator-Berlin: **Neuralgie der Niere (Nierenkolik, Nephralgie).**

Nierenneuralgien kommen ohne nachweisbare Erkrankung der Niere vor, entweder deuteropathisch (secundär) oder idiopathisch (primär). Zu ersteren gehören die Neuralgien bei Tabes und Hysterie.

Die primäre Nierenneuralgie ist ausserordentlich selten. Sie ist mit Wahrscheinlichkeit dann anzunehmen, wenn Nierenkoliken bestehen und trotz lange Zeit fortgesetzter Beobachtung eine palpable Ursache für die Kolik, also Concrementbildung, andere Fremdkörper, Geschwülste, Abscesse nicht aufgefunden werden können.

Therapeutisch hat sich ein operativer Eingriff (Nephrotomie, Nephrektomie) immer als sehr heilsam erwiesen (Nervendehnung?, Suggestion?).

4) F. Müller-Marburg: **Einige Beobachtungen aus dem Percussionscurs.**

M. fand bei gesunden Menschen in 66 Proc. seiner Fälle Dämpfungen in der Regio iliaca und hypogastrica, die sich von der Symphyse und dem Poupart'schen Band verschieden weit nach oben erstreckten. Die Ursache dieser Dämpfungen bilden leere Darmabschnitte, wie M. sich durch Beobachtungen an der Leiche überzeugen konnte.

Man muss diese Dämpfungen kennen, um sich vor Verwechslungen mit Ergüssen zu schützen.

5) G. Lewin: **Ueber den relativen Werth meiner subcutanen Sublimatinjectionen zu anderen Quecksilbercuren.** (Fortsetzung aus voriger Nr.) Krecke.

Deutsche medicinische Wochenschrift. 1895, No. 14.

1) Senator: **Ueber Peptonurie.** (S. diese Wochenschr. 1895, pag. 249.)

2) G. Klemperer: **Die Bedeutung der Milchsäure für die Diagnose des Magencarcinoms.** (S. diese Wochenschr. 1895, p. 107.)

3) W. Schaefer: **Zur Perityphlitis im Kindesalter.** (Aus dem Kinderkrankenhaus in Leipzig, Klinik Soltmann.)

Mittheilung eines Falles von Perityphlitis bei einem 7jährigen Mädchen. Durch einen Kothstein kam es zu Entzündung, Gangrän und Perforation des Wurmfortsatzes, dann zu umschriebener Peritonitis mit einem auf die Ileocöcalgegend beschränkten Abscess. Später perforirte derselbe, wanderte den Ureter entlang zur Niere, von da zum Zwerchfell und war im Begriff in die rechte Pleurahöhle durchzubrechen, als der Exitus erfolgte.

Anschliessend an diese Beobachtung bespricht Verfasser die Perityphlitis im Kindesalter; dieselbe ist nicht selten, der Verlauf ist in der Regel sehr stürmisch, indem es seltener zu Abscessbildung, häufiger zu Perforation des Wurmfortsatzes und allgemeiner Peritonitis kommt. Die Ursache der Perforation sind meist Kothsteine, seltener Fremdkörper; die Ursache der Entstehung der Krankheit sind äussere Insulte, chronische Koprostase, infectiöse Schädlichkeiten. Complication mit Pleuritis und zwar fast stets rechts, kommt in etwa 38 Proc. der Fälle vor. In der Therapie spielen Opium, Eisblase und absolute Milchdiät (eventuell operative Eingriffe) die Hauptrolle. Abführmittel, auch Klystiere sind im hohen Grade gefährlich.

4) G. Treupel-Freiburg i. B.: **Beiträge zur Kenntniss der Antipyretica und Antalgica.**

Systematische Untersuchungen mit Anilin- und Para-amidophenolderivaten, zu denen unsere gebräuchlichsten Antipyretica (Antifebrin, Phenacetin, Exalgin u. a.) gehören, lehrten, dass die antipyretischen und theilweise auch die antalgischen Wirkungen dieser Mittel an die Bildung von P.-amidophenol und P.-acetamidophenol im Organismus geknüpft sind. Die verschiedene Wirkung dieser Mittel liegt zum Theil in dem rascheren oder schnelleren Eintritt ihrer Spaltung, zum Theil in die Zersetzung mehr oder weniger ausgiebig gestaltenden Umständen, d. h. darin, dass plötzlich viel oder wenig P.-amidophenol etc. seine Wirkung entfaltet. Es dürfte sich von diesem Standpunkte aus empfehlen, die genannten Mittel nie in den leeren Magen zu geben, da die in diesem Fall reichlich abgesonderte Salz-

säure das allein vorhandene Pulver rascher und energischer zersetzt als bei gleichzeitigem Vorhandensein von Ingestis.

5) R. Altmann: **Ueber Heilserumtherapie bei Diphtheritis.** 19 Fälle mit 2 Todesfällen. Ausser Erythemen an der Injectionsstelle beobachtete A. keine unangenehmen Nebenerscheinungen.

Eisenhart-München.

Dermatologie und Syphilis.

(Schluss aus No. 14.)

8) **Ueber die Behandlung der Syphilis mit Injectionen von Calomel und salicylsaurem Quecksilber.** Von Dr. K. E. Linden. (Arch. f. Derm. u. Syph. 1894. XXVII. 2.)

9) **Die hypodermatische Quecksilberbehandlung der Syphilis.** Von Prof. Dr. L. Wolff-Philadelphia. (Dermat. Zeitschr. I. 5.)

10) **Die Behandlung der Syphilis mittelst hochdosirter Injectionen von Sublimat.** Von Dr. G. J. Müller-Berlin. (Dermat. Zeitschr. II. 1.)

11) **Ueber die von Baccelli empfohlenen intravenösen Sublimatinjectionen.** Von Dr. Uhma. (Arch. f. Derm. u. Syph. 1894. XXIX. 2.)

12) **A proposito della sieroterapia della sifilide.** Von Mazza. (Giorn. ital. delle mal. ven. e della pelle. XXVIII. II.)

13) **Della sieroterapia della sifilide.** Von Pellizari. (Giorn. ital. delle mal. ven. e della pelle. XXIX. III. u. IV.)

Jeder in der Praxis stehende College hat wohl die Gelegenheit gehabt, sich von den Schwierigkeiten zu überzeugen, welche oft aus äusseren und individuellen Gründen einer regulären Durchführung der ja gewiss ungemein wirksamen Inunctionscur bei der Behandlung der Syphilis entgegenstehen. Es kann daher nicht Wunder nehmen, dass die zuerst von Scarenzio und Lewin eingeführten Methoden hypodermatischer Behandlung mit unlöslichen und löslichen Quecksilberpräparaten und die mannigfachen Modificationen ihrer Anwendung und Dosirung, sowie die zahlreichen neuen Präparate, welche sich für diese Methode zu eignen scheinen, das Interesse der Fachcollegen andauernd rege erhalten, und zu einer vergleichenden Beurtheilung der wirklichen oder vermeintlichen Vorzüge einer oder der anderen Medication auffordern. Linden hatte sich die Aufgabe gesetzt, an einer grösseren Anzahl möglichst gleichmässigen Materials (junge, sonst kräftige und gesunde Soldaten) die Injectionen mit Calomel, Hydrarg. salicyl. und Hydr. thymol. einer vergleichenden Prüfung auf ihren therapeutischen Werth mit Berücksichtigung der unangenehmen Nebenwirkungen und der Häufigkeit der Recidive zu unterziehen (106 Beobachtungen, von denen allerdings nur 66 für die Recidivfrage verwendet werden konnten). In 6 Fällen konnte er die Excision der Initialsklerose vornehmen. Das Resultat seiner Beobachtungen ist: Die Excision ist bei günstigem Sitz der Sklerose zu empfehlen. In der Hälfte der Fälle blieben Recidive gänzlich aus; allerdings scheint mit der Excision eine hypodermatische Behandlung theils mit Calomel, theils mit Salicyl- und Thymolquecksilber vorgenommen worden zu sein. Die Calomelinjectionen haben starke Wirkung und bringen die Symptome der Syphilis in kürzerer Zeit zum Verschwinden als Salicyl- und Thymolquecksilber. Die letztgenannten Präparate aber verdienen, abgesehen von der geringeren localen Reizung, den Vorzug, weil sie den Verlauf der Krankheit überhaupt abzukürzen scheinen. Im Allgemeinen erscheint dem Verfasser in der Syphilistherapie ein mild wirkendes Präparat vortheilhafter. Immerhin dürfte dort, wo eine schnelle Wirkung erzielt werden soll, nach dem Calomel zu greifen sein. — Aus einer von Dr. L. Wolff angestellten Enquête über die Bedeutung und den praktischen Werth der hypodermatischen Quecksilberbehandlung der Syphilis, für welche das Urtheil einer grossen Anzahl von Fachmännern verwerthet werden konnte, ergibt sich, dass diese Methode auf dem europäischen Continent, mit Ausnahme von Frankreich, weit verbreitet ist; besonders beliebt sind in erster Linie Sublimat, dann Calomel und Salicylquecksilber. Die löslichen Präparate werden von der Mehrzahl vorgezogen. Die Injectionsmethode kann als eine wohlbegründete bezeichnet werden und wird deren weitere Anwendung von der grossen Mehrzahl der Fachmänner begutachtet, wenn auch theilweise mit gewissen Einschränkungen und Vorbehalten. Die Schlussbemerkung des Verfassers, dass thatsächlich in den medicinischen Hauptcentren des europäischen Continents nur noch wenig oder gar kein Quecksilber mehr innerlich gegeben wird und dass die hypodermatische Methode die Einführung von Quecksilber durch den Mund in erheblichem Maasse verdrängt habe, kann Referent nicht als richtig anerkennen. In Frankreich und England dürfte die interne Behandlung nach wie vor im Vordergrunde stehen, in Deutschland und Oesterreich hat die subcutane Behandlung zweifellos der früher als Vorzugsmethode geübten endermatischen Anwendung des Quecksilbers bedeutende Concurrenz gemacht. Eine besondere Vorliebe für die interne Medication, welche ja auch geübt wird, hat aber meines Wissens in den letztgenannten Ländern nie bestanden. — G. J. Müller-Berlin empfiehlt zur methodischen Behandlung der Syphilis nach dem Vorgange von Lukasiewicz subcutane Injectionen von höher dosirten (8 Proc.) Sublimatlösungen, als bisher üblich waren. Diese Formel lautet:

Rp.	Hydr. bichlorat. corros.	4,0
	Natr. chlorat. pur.	25,0
	Aq. destill.	50,0.

Davon werden für eine volle Cur 15 Injectionen in Intervallen von je 5—7 Tagen vorgenommen. Im Allgemeinen war der Verfasser von seinen Erfolgen befriedigt. Die Injectionen sind intramusculär zu machen, was bei fettleibigen Personen und Frauen weniger leicht ausführbar ist. Wenn die Erfahrungen Müller's auch weiterhin bestätigt werden, und speciell die subjective Toleranz gegenüber diesem Präparate thatsächlich eine so ausgesprochene ist, wie bei anderen bisher üblichen Quecksilbersalzen, so dürfte den hochdosirten Sublimatinjectionen eine Zukunft vorbehalten sein.

Nicht das gleiche glauben wir von den intravenösen Sublimatinjectionen Baccelli's sagen zu können. Wenngleich Uhma erst an Thierversuchen, dann an seiner eigenen Person, endlich an Kranken die physiologischen und therapeutischen Wirkungen dieser Methode geprüft hat, und gefahrdrohende Symptome dabei nicht aufgetreten waren, doch dürften die, sowohl bei den Thierversuchen, als auch am Menschen nicht selten beobachteten Thrombosirungen der injicirten Venen nicht als ganz unbedenklich erscheinen. Wir theilen durchaus den von Kaposi in einer Discussion der Wiener dermatologischen Gesellschaft über diesen Gegenstand präcisirten Standpunkt: man darf um einer Methode willen, deren Erfolge sich nicht von den Resultaten anderer Methoden unterscheiden, einen Menschen nicht einer Behandlung unterwerfen, deren Gefahren (Thrombosen und Thrombusverschleppungen) wir nie vorausberechnen können. — Wenngleich unsere Kenntnisse über Aetiologie und Pathogenese der Syphilis noch Vieles zu wünschen übrig lassen, und bis heute die Annahme einer bakteriellen Natur dieser verheerenden Volksseuche nur als eine allerdings sehr glaubhafte Hypothese auf Grund vergleichend nosologischer Thatsachen und theoretischer Erwägungen angesehen werden kann, dürfte doch den auf dieser Hypothese fussenden Versuchen einer Heilserumtherapie gerade in unseren Tagen ein gewisses Interesse entgegen zu bringen sein. Bei den Versuchen, ein brauchbares Heilserum zu gewinnen, gingen die verschiedenen Experimentatoren von verschiedenen Gesichtspunkten aus, und auch ihre Resultate sind bis zu einem gewissen Grade ungleichartig. Die von Feulard 1891 mitgetheilten Versuche mit Hundeblutserum, die Versuche von Kollmann und Tommasoli mit Lamm- und Hammelblutserum (auch andere gegen Syphilis immune Thierspecies wurden dazu verwandt) waren von der allerdings rein hypothetischen Ansicht ausgegangen, dass die zu den Versuchen verwandten Thiere unter normalen Verhältnissen gewisse Antitoxine im Blute aufweisen, welche der specifischen Infection entgegenwirken, und man hoffte, dass durch Uebertragung von Blutserum dieser Thiere auf den Menschen eine Heilwirkung bestehender frischer secundärer Lues gegenüber, vielleicht sogar ein präventiver Schutz gegenüber der Infection gewonnen werden könne. Auf Grund der von den genannten Forschern erzielten Ergebnisse kann man allerdings nicht behaupten, dass diese Versuche bis heute Erfolge aufzuweisen haben. Nur Tommasoli spricht sich in dem Sinne aus, dass die Versuchsresultate dazu auffordern, die Methode mit Variationen fortzusetzen. Diese Variationen dürften sich theils auf die Quantität der zu injicirenden Serummengen, theils auf die der Conservirung derselben dienenden Vorbereitungen zu beziehen haben. In anderer Weise suchten Mazza und wieder in anderer Form Pellizari der Frage einer Serumtherapie der Syphilis näher zu treten. Mazza injicirte das Serum (von dem Blute secundär syphilitischer Individuen durch Aderlass gewonnen) zuerst Thieren, und studirte dann die therapeutische Wirkung der von diesen Thieren nach längerer Zeit auf gleichem Wege gewonnenen Serummengen bei der Behandlung frischer Syphilisfälle, indem er diesen Kranken erhebliche Mengen durch subcutane Injectionen einverleibte.

Pellizari hingegen spritzt direct, das durch Aderlass gewonnene Serum aus dem Blute von syphilitischen Individuen, welche sich in der Latenzperiode befinden, darunter auch solche, welche eben eine Quecksilbertherapie durchgemacht haben, recent syphilitischen Individuen in grösserer Menge mit mehrfach wiederholten Injectionen ein.

Wir müssen es uns versagen, an dieser Stelle den sehr interessanten theoretischen Ausführungen des Verfassers über die Art und Weise, wie er sich die Wirkung dieser Behandlungsweise vorstellt, zu folgen, und die theilweise sehr subtile Technik des ganzen Verfahrens im Detail wiederzugeben, und wir glauben uns dessen um so mehr entschlagen zu können, als wir leider nach den bis dato wenig zahlreichen Versuchen (10 Fälle) kaum berechtigt sind, hinsichtlich einer Präventiv- oder Heil-Impfung uns allzu grossen Erwartungen hinzugeben. Immerhin ist der allerdings bescheidene Erfolg, dass in einer Anzahl der beobachteten Fälle der Verlauf der Syphilis auffallend milde war, speciell in Fällen, welche unter den bestehenden Verhältnissen (Scrophulose, Malariakachexie, Alkoholismus, starker Tabakconsum, Excesse in venere) eine schwere Form secundärer Symptome hätten erwarten lassen, geeignet, zu weiteren Versuchen in genannter Richtung aufzufordern. Einer Präventivimpfung mit dem Serum recent-syphilitischer Individuen dürfte vorläufig kaum das Wort zu reden sein.

Kopp-München.

Vereins- und Congressberichte.

XIII. Congress für innere Medicin

zu München, 2.—5. April 1895.

(Originalbericht.)

III. Sitzung: Mittwoch, 3. April 1895, Vormittags.

Die Eisentherapie.

Referent **Bunge**-Basel berichtet über die Hauptergebnisse der physiologischen Forschung über die Resorption und Assimilation des Eisens im menschlichen Körper. Unser Körper enthält bekanntlich eine nicht unbedeutende Menge dieses Metalls und zwar der Körper des erwachsenen Menschen ca. 2 bis $2^1/_2$ g. Diese Eisenmenge ist in den rothen Blutkörperchen, im Hämoglobin u. s. w. enthalten. Das Hämoglobin ist eine Eisenverbindung, was lag näher als zu schliessen, dass das eingenommene Eisen verwendet wird als Material zur Hämoglobinbildung. Und doch war dieser Schluss ein Fehlschluss. Neuere Forschungen machen es in hohem Grade wahrscheinlich, dass das Eisen, welches die Aerzte den Patienten eingeben, damit sich daraus Hämoglobin bilde, gar nicht resorbirt wird. Es sind genaue Versuche an Thieren ausgeführt worden, vor Allem von Hamburger, welcher bei Hunden fand, dass das anorganische Eisen, das er den Thieren eingibt, ohne Verlust in den Fäces wiedererscheint. Zu demselben Resultat kam auch Schmiedeberg und sein Schüler Marfori. In den Harn geht das anorganische Eisen nicht über, der normale Harn enthält immer nur quantitativ kaum bestimmbare Mengen Eisen. Gibt man anorganisches Eisen, so sieht man diese Menge nicht wachsen, es sei denn, dass man eine sehr grosse Eisenmenge einführt, so dass man vermuthen darf, es habe eine Anätzung des Epithels stattgefunden.

Es bleibt der Einwand offen, dass das anorganische Eisen doch resorbirt wird, aber in den Darm wieder ausgeschieden wird. Dieser Einwand wird dadurch nahe gelegt, dass das aus der normalen Nahrung resorbirte Eisen diesen Weg in den Darm einschlägt. Das sieht man deutlich an hungernden Thieren. Bereits vor 40 Jahren haben Bidder und Schmidt in ihren bekannten Stoffwechselversuchen bei der hungernden Katze 10 mal so viel Eisen in den Fäces erscheinen sehen als im Harn. Diese Beobachtung wurde bestätigt durch die neuesten Stoffwechselversuche am hungernden Menschen.

Wir müssen nun weiter fragen, auf welchem Weg gelangt das Eisen in den Darm? Da weder durch die Galle, wie früher geglaubt wurde, noch durch den Magensaft erhebliche Mengen von Eisen in den Darm gelangen, so bleibt nur die Annahme, für die Fritz Voit den experimentellen Nachweis geliefert hat, übrig, die Hauptmenge des Eisens werde direct durch die Darmwand ausgeschieden.

F. Voit, Marfori, Hamburger haben aber auch mit grosser Wahrscheinlichkeit nachgewiesen, dass anorganische Eisenpräparate nicht oder wenigstens nicht in erheblicher Menge resorbirt werden können. Wenn wir diesen Satz acceptiren, dann müssen wir mit Nothwendigkeit daraus folgern, dass unsere natürliche Nahrung andere Eisenverbindungen enthält, organische Eisenverbindungen, die resorbirbar und assimilirbar sind, die die Vorstufe des Hämoglobin bilden.

Nach diesen habe ich geforscht; ich machte zunächst den Eidotter zum Gegenstand der Untersuchung. Der Dotter eines Hühnereies enthält kein Hämoglobin; es tritt aber Hämoglobin sehr bald auf bei der Bebrütung. Es muss sich bilden aus dem Material des Eidotter, ohne dass von aussen etwas dazu kommt, also muss in dem Eidotter die Vorstufe des Hämoglobin enthalten sein. Mir ist es gelungen, diese zu finden, es ist ein sogenanntes Nucleoalbumin, ich möchte dafür den Namen Hämatogen vorschlagen, weil es eine Vorstufe des Hämoglobin bildet. Dieses Hämatogen ist, wie aus Versuchen, die in meinem Laboratorium gemacht wurden, hervorgeht, resorbirbar und assimilirbar.

Ferner haben wir die wichtigsten vegetabilischen Nahrungsmittel des Menschen auf diese Eisenverbindung untersucht, stiessen aber dabei auf viel grössere Schwierigkeiten als bei dem Eidotter. Ich habe dann in Milch die Eisenverbindungen untersucht. Hier war die Schwierigkeit noch viel grösser, weil erstens die Milch eine ganze Reihe verschiedener Eisenverbindungen hat und zweitens die ganze Eisenmenge eine sehr geringe ist, so dass es mir nicht gelungen ist, eine genügende Quantität zu isoliren. Diese Thatsache, der auffällig geringe Eisengehalt der Milch, hatte für mich etwas Ueberraschendes. Die Milch ist eisenärmer als alle unsere wichtigsten Nahrungsmittel; a priori hatte ich das Gegentheil erwartet. Der Eisengehalt der Milch ist 6 mal geringer als der des Gesammtorganismus des neugeborenen Thieres. Was nützt es nun dem Thiere, dass es alle übrigen Stoffe proportional empfängt, wenn es vom Eisen 6 mal zu wenig hat?

Die Lösung des Widerspruches ist hier einfach die, dass das junge Thier bei der Geburt einen grossen Eisenvorrath besitzt, der in den Geweben aufgespeichert ist. Von diesem zehrt das Thier im Wachsen und darum ist es im Stande, trotz der Milchnahrung alle Gewebe zu ernähren. Ich habe eine Reihe junger Hunde, Katzen, Kaninchen eingeäschert; man findet, dass der Eisengehalt später geringer ist als bei der Geburt, bei den Kaninchen beträgt er bei der Geburt mehr als 18 g, bis zur Mitte der dritten Woche ist er auf $^1/_6$ gesunken, genau zu der Zeit, wo das Thier von der Milchnahrung zur eisenreichen Pflanzennahrung übergeht. Wir müssen uns fragen, was wird geschehen, wenn wir das Thier in der Zeit, wo der Eisenvorrath erschöpft ist und die Lactationsperiode beendet ist, ausschliesslich mit Milch zu ernähren fortfahren würden? Ich erwartete, das Thier würde anämisch werden, und daran möchte ich eine praktische Frage knüpfen.

Ich möchte fragen, ob man Kindern nach Ablauf der Säugungsperiode noch Milch als vorherrschende Nahrung empfehlen kann? Es wäre doch möglich, dass die Milchnahrung zu eisenarm ist. Man ist geneigt, anämischen und schwächlichen Kindern vorwiegend Milch zu verordnen; ich möchte den praktischen Aerzten zu bedenken geben, ob das nicht vielleicht ein Missgriff ist. Was von dem wachsenden Organismus gilt, gilt doch auch von dem anämischen Erwachsenen und es ist fraglich, ob man anämischen Erwachsenen Milch geben darf.

Bei Säugethieren, bei denen die Lactationsperiode sehr kurz ist, wie z. B. Meerschweinchen, ist der Eisenvorrath sehr gering, in der Zeit nach der Geburt wenig höher als in den übrigen Stadien; dieselben nehmen schon am ersten Tage eisenreiche Vegetabilien zu sich und können daher wachsen auch ohne Eisenvorrath. Besonders bevorzugen diese Thiere die grünen Blätter des Spinat, die unter allen Nahrungsmitteln die eisenreichsten sind. Die Natur selbst hat an dieser Thierspecies ein Experiment gemacht, welches meine Auffassung von der Bedeutung des Eisenvorrathes bestätigt.

Hieran möchte ich noch eine Frage zur Aetiologie der Chlorose knüpfen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass auch der menschliche Säugling bei der Geburt einen grossen Eisenvorrath mitbringt. Die Lactationszeit beim Menschen ist bekanntlich sehr lange; dass diese ganze Eisenmenge vom mütterlichen Organismus assimilirt wird in der verhältnismässig kurzen Zeit der Gravidität, erscheint fraglich. Es wäre doch denkbar, dass der mütterliche Organismus mit der Assimilation eines Eisenvorrathes schon früher beginnt, schon vor der ersten Conception. Daraus würde sich erklären, warum die Chlorose nur beim weiblichen Geschlechte auftritt und warum gerade zur Zeit der Pubertätsentwicklung.

Ich möchte bei dieser Hypothese, die ich nur als schüchterne Fragestellung vorzubringen wage, nicht missverstanden werden. Ich meine nicht, dass die Chlorose ein physiologischer Process ist. Ein gesundes Mädchen mit normalen Functionen wird leicht aus der entsprechenden Nahrung die nöthige Eisenmenge assimiliren und daneben noch den hypothetischen Vorrath für die Nachkommenschaft. Wenn aber die normale Assimilation und Resorption gestört ist, z. B. durch nervöse Störungen, wenn durch irgend welche Ursachen die normale Assimilation des Eisens gestört ist, dann stellt sich die Alternative ein, soll dem Kinde der Eisenvorrath geschmälert werden oder soll der mütterliche Organismus das Opfer bringen. Die Natur

entscheidet immer zu Gunsten des Kindes. Der mütterliche Organismus muss von seinem Blut hergeben; denn das ist ein allgemeines Gesetz in der ganzen Natur, dass die lebende Generation sich opfern soll für die kommende.

Damit, meine Herren, glaube ich alles Wesentliche über den gegenwärtigen Stand unseres Wissens von der Resorption und Assimilation des Eisens referirt zu haben. Was nun die praktische Verwerthung dieser Kenntnisse anlangt, so überlasse ich die Besprechung derselben einem competenteren Beurtheiler, welcher nach mir das Wort ergreifen wird. Ich bitte nur, mir noch einige praktische Bemerkungen zu gestatten. Was zunächst die anorganischen Eisenpräparate betrifft, so müssen wir aus den angeführten Gründen bezweifeln, dass dieselben jemals als Material zur Hämoglobinbildung verwerthet werden. Ob sie sonst irgendwie bei Bekämpfung der Chlorose oder anderen Formen der Anämie direct oder indirect von Nutzen sind, ist eine Frage, welche wir bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens nur statistisch beantworten können. Eine brauchbare Statistik liegt meines Erachtens aber bisher nicht vor. Man hat nun aber in neuester Zeit vielfach versucht, künstlich hergestellte organische Eisenpräparate in die Therapie einzuführen. Es ist insbesondere von einem dieser Eisenpräparate, welches im Laboratorium meines verehrten Lehrers Schmiedeberg dargestellt wurde, vom Ferratin, die Resorbirbarkeit durch directe Thierversuche nachgewiesen worden. Ich möchte mir aber doch ein paar Bemerkungen dazu erlauben. Ich möchte zunächst warnen, aus der Resorbirbarkeit zu schliessen auf die Assimilirbarkeit; daraus, dass das Ferratin resorbirt wird, folgt nicht, dass es auch zur Hämoglobinbildung das Material bildet. Zweitens möchte ich aufmerksam machen, dass dieses Ferratin eine Verbindung von Eiweiss und Eisenoxyd ist. Das hat den Nachtheil, dass diese Verbindung schon im Magen peptonisirt wird. Dadurch wird ein Theil des Eisenoxyds frei, dieser wird durch die Salzsäure des Magensaftes in Eisenchlorid umgestaltet und das wirkt ätzend.

Deshalb könnte Ferratin leicht, namentlich in grösseren Dosen, Verdauungsstörungen und Appetitlosigkeit bewirken. Ich weiss, dass viele Aerzte, welche dieses Präparat erprobt haben, das bestreiten; andere aber haben entschieden versichert, das Ferratin bewirke Verdauungsstörungen und Appetitlosigkeit. Die in der natürlichen Nahrung enthaltenen Eisenverbindungen verhalten sich ja ganz anders, sie werden vom Magensaft nicht angegriffen, ätzen die Schleimhaut nicht, sie werden resorbirt und assimilirt, und desshalb habe ich es nicht verstehen können, warum man durchaus anämischen Patienten das Eisen aus der Apotheke kaufen will, warum man nicht vom Markte das nothwendige Eisen kauft. Man hat hier eingewendet, diese Eisenmenge sei zu klein, man müsse eisenreichere Verbindungen einführen, um eine rasche Blutbildung zu ermöglichen, aber ich bitte doch zu bedenken, dass das Blut ja nicht bloss aus Eisenverbindungen besteht, es enthält eine ganze Reihe der verschiedensten Eiweissarten. Nur wenn alle diese Stoffe in proportionaler Menge aus der Nahrung absorbirt werden, können sie eine Vermehrung des Blutes bewirken. Es ist anzunehmen, dass auch das Eisen nur allmählich absorbirt werden kann aus der normalen Nahrung mit den übrigen Bestandtheilen des Blutes. Ausserdem aber ist unsere Nahrung nicht so arm an Eisen, es lässt sich leicht ausrechnen, dass ein Mensch mit gesundem Appetit in ca. 10 Tagen aus der gewöhnlichen Nahrung ca. $^1/_3$ des Gesammtgehaltes des Blutes an Eisen zu assimiliren vermag. Mehr wie $^1/_3$ von dem Eisen seines Blutes hat selten ein Anämischer eingebüsst.

Sehr wichtig wäre es zu entscheiden, ob das Hämoglobin der Nahrung assimilirbar ist; wir wissen es nicht. Wenn wir es feststellen könnten, dass das Hämoglobin assimilirbar sei, dann hätte die Zufuhr einer reichlichen Eisenmenge durch die natürliche Nahrung keine Schwierigkeit. In meiner Heimath, in Livland, wird aus Blut und geschrotenem Mehl ein allgemein beliebtes Gericht bereitet, welches auch die Fremden nicht verschmähen. Jedenfalls aber, mag Hämoglobin resorbirbar sein oder nicht, haben wir gar keinen Grund, den Patienten Hämoglobinpastillen aus der Apotheke zu kaufen oder gar andere Präparate. Wir dürfen also behaupten, dass unsere Nahrung stets die genügende Menge Eisen enthält.

Referent kommt auf die in Zürich und Basel mit dem Ferratin gemachten Versuche zu sprechen und bezweifelt deren Beweiskräftigkeit, indem er geltend macht, dass in unseren Geweben Eisenvorräthe aufgespeichert sind, von denen der Organismus zehrt, wenn es gilt, rasch neue Blutmengen nach Blutverlusten etc. zu bilden; er hält es ferner für möglich, dass diejenigen Recht haben, welche die Erfolge der Eisentherapie auf Suggestion zurückführen.

Referent **Quincke**-Kiel behandelt mehr die pharmakologische Seite der Eisenpräparate.

Nach dem, was wir bis jetzt über den Eisenstoffwechsel wissen, kann man 3 Zustände des im Körper enthaltenen Eisens unterscheiden:

1. Organeisen oder celluläres Eisen,
2. Gelöstes circulirendes Eisen,
3. Reserve- oder Vorrathseisen.

Die Grenzen zwischen den einzelnen sind allerdings keine scharfen.

Die Bunge'sche Darstellung ist rasch in die pharmakologischen Lehrbücher gedrungen, im Widerspruch mit dieser Theorie bringe jedoch jedes Jahr neue Präparate, von denen jedes die besondere Eigenschaft der Resorbirbarkeit haben sollte. Es hat sich also, scheint es, die Praxis doch nicht ganz von der Theorie einschüchtern lassen. Dieser Zwiespalt hat in den letzten Jahren zu einer Anzahl sorgfältiger Untersuchungen geführt.

Es sind folgende Eisenverbindungen in Betracht zu ziehen:

1. Ferricyanverbindungen und Ferridverbindungen, welche keine Eisenwirkung entfalten,
2. gleichartiges Blut, welches mehr als Vorrathseisen aufgespeichert wird, aber bei anämischen vorübergehend auch vitale Functionen übernehmen kann.
3. gelöstes Hämoglobin,
4. Pflanzen- (Wein-, Citronen- und Apfel-) saure Eisensalze,
5. unlösliche Eisenpräparate, welche indess subcutan injicirt nach und nach doch eine gewisse Resorption erfahren,
6. die übrigen Eisenoxyd- und Eisenoxydulsalze.

Die Thierversuche haben den Mangel, dass sie an gesunden Thieren vorgenommen werden, während die Eisenmittel für blutarme Menschen gebraucht werden.

Wie steht es nun mit den Ergebnissen der Praxis; haben wir Grund, direct Eisenwirkung durch Resorption anzunehmen? Wir verwenden Eisen als Heilmittel

1) wegen der örtlichen Wirkung als Aetzmittel,
2) als Blutmittel bei anämischen Zuständen zur Wiederherstellung der normalen Blutmenge,
3) als Organmittel,

Am häufigsten kommt die zweite Indication zur Geltung und hier können wir auch die Einwirkung zahlenmässig prüfen und das ist schon vielfach geschehen. Im einzelnen Fall wird freilich nicht mit Sicherheit zu sagen sein, wie viel von dem Erfolg dem Medicamente, wie viel der Diät und sonstigen Verhältnissen zuzuschreiben ist; aber aus einer grossen Zahl von Fällen kann man sich wohl ein Urtheil bilden. Dem Vorwurf, dass derartige Untersuchungen nichts beweisen, weil sie nicht den Ansprüchen des physiologischen Experimentes entsprechen, muss ich principiell entgegentreten. Es wäre schlimm bestellt um die Therapie, wenn sie sich einzig und allein auf exacte physiologische Untersuchungen stützen müsste. (Beifall.)

Dass solche wünschenswerth sind, soll nicht geleugnet werden, aber man mag bedenken, dass es nicht allein pecuniäre Hindernisse sind, welche entgegenstehen und sie erschweren. Es ist nicht zu zweifeln, dass das Eisen nur einen Theil der Heilwirkung beanspruchen kann; aber ist es mit irgend einem Medicament bei einer anderen Krankheit wohl anders?

Knüpft man die Frage der Wirksamkeit des Eisens speciell an die Chlorose an, so wird die Discussion durch die mannigfaltigen und hypothetischen Anschauungen über das Wesen

dieser Krankheit complicirt und verwirrt. Wenn bei Chlorose und anderen Anämien das Eisen nicht in allen Fällen nützt, so liegt das eben daran, dass es nicht gelingt, die Ursache der Anämie zu erkennen, und dass neben dem Eisen beim Blutbilden doch noch andere Verhältnisse eine Rolle spielen, z. B. die Ernährung, die Verdauung, die Beschäftigung.

Noch eines anderen groben Irrthums wäre zu gedenken. Blässe der Haut oder der Schleimhäute gelten oft als hinreichend für die Diagnose der Anämie und doch braucht bei solchem Aussehen die Zusammensetzung des Blutes nicht wesentlich verändert zu sein. Manchmal handelt es sich dabei um eine individuelle Eigenthümlichkeit sonst gesunder Menschen. Vielleicht empfiehlt es sich, diesen Zustand durch einen besonderen Namen, etwa vasculäre Anämie, von der richtigen Anämie zu unterscheiden.

Redner bespricht sodann die anscheinend populär gewordene Theorie von der indirecten Wirkung des Eisens und macht hiegegen eine Reihe von Bedenken geltend.

Er bespricht ferner die Ergebnisse der Experimente am Menschen über Stoffwechsel und die verschiedenen Hypothesen über die Art und Weise, wie das Eisen im Körper resorbirt und weiter verarbeitet wird.

Schliesslich wendet sich Redner zu der praktischen Frage: Wie sollen wir das Eisen anwenden, welche Präparate sollen wir wählen, wobei er die Anwendung behufs örtlicher Wirkung beiseite lässt. Für die allgemeine Wirkung kommt wesentlich die innere Darreichung in Betracht. Früher bevorzugte man die Oxydulsalze wegen ihrer nicht ätzenden Wirkung, und einen gewissen Vorzug haben sie auch. Die Absicht, die Magenwandung vor dem directen Einfluss des Eisens durch vorherige organische Bindungen zu schützen, ist gewiss begründet.

Zu diesem Zwecke pflegte man schon lange Eisenpräparate bei gefülltem Magen zu geben oder man versuchte die Eisenoxyde schon vorher mit organischen Körpern zu verbinden, wozu man Zucker, Dextrin und andere Kohlehydrate, auch Eiweiss und Pepton wählte.

Die Verbindungen mit Zucker und ähnlichen Stoffen scheint mir am wenigsten zweckmässig, weil sie doch im Magen sehr schnell zerfallen müssen; rationeller wäre die Verbindung mit Eiweissstoffen, wie sie in dem Ferrum peptonatum, albuminatum u. dergl. so beliebt geworden sind. Doch muss ich betonen, dass man auch diesen, nach den zeitweilig auftretenden Beschwerden zu schliessen, eine Wirkung auf die Schleimhäute, namentlich des Magens nicht absprechen kann.

Auch das neueste Eisenalbuminat, das Ferratin, kann nach meiner Erfahrung doch unbequeme Nebenwirkungen auf den Magen ausüben. So grosse Vorzüge, wie vielfach behauptet wird, kann ich übrigens den Albuminaten und Peptonen vor den übrigen Eisensalzen nicht zuerkennen, da bei zweckmässiger Darreichungsart auch diese im Magen alsbald zur Verbindung gelangen. Nach meinen persönlichen Eindrücken erscheinen mir namentlich milchsaures Eisenoxydul, die Blaud'schen Pillen noch immer eine recht dankbare Darreichung. Das Gleiche gilt von Ferrum hydrogenio reductum. Wichtig scheint mir vor allem, dass das Eisen in recht verdünnter Form mit der Magenwandung in Berührung kommt. Die Berühmtheit mancher Präparate beruht gewissermaassen auf einer solchen Verdünnung.

Redner stellt u. A. folgende Schlusssätze auf:

Thatsachen und Erwägungen machen es höchst wahrscheinlich, dass die therapeutisch günstige Wirkung innerlich dargereichten Eisens zu Stande kommt durch Resorption und Assimilation. Ein experimenteller Beweis ist zwar noch nicht geliefert, doch sprechen die vorliegenden Versuche vielmehr dafür als dagegen.

Bei der Mannigfaltigkeit der Pathogenese kann nur ein Bruchtheil der Anämie durch Eisen geheilt werden.

Für die Therapie behalten die von Altersher gebrauchten Eisenpräparate, namentlich die Oxydulsalze ihren vollen Werth, jenen reihen sich die Eiweisspräparate an. Bei Beurtheilung und Dosirung ist der wirkliche Eisengehalt zu berücksichtigen.

Auch subcutan kann das Eisen zweckmässig und wirksam angewendet werden.

Discussion: Herr Stiefler-Steben trat für die günstige Wirkung der Stahlquellen ein.

Herr Heubner-Berlin erwähnte, dass er persönlich den Eindruck gehabt habe, dass man Säuglinge, vor allem anämische, nicht übertrieben lange bei der Milchernährung belassen solle. Er huldigt diesem Princip bereits seit 10 Jahren, ohne dass er dafür einen Grund angeben konnte und ist nun glücklich, den Untersuchungen Bunge's die Begründung zu entnehmen. Er gibt schon jungen Kindern, vom 9. Monat ab, Gemüse; Kindern, die vielleicht 10 Zähne haben, gibt er schon täglich 1 Löffel Spinat oder Apfelmus.

Herr Siegfried-Rippoldsau macht auf den günstigen Einfluss eines mässigen Höhenklimas (etwa 500 m) in Verbindung mit gleichzeitiger Eisendarreichung bei Chlorotischen aufmerksam.

Herr Immermann-Basel hebt hervor, dass noch so eisenhaltige Nahrung allein nicht zur Behandlung der Chlorose ausreiche, sondern dass als Anregungsmittel für die Besserung der Blutbeschaffenheit geeignete Eisenpräparate hinzukommen müssen. Er hielt das Ferratin für ein gutes Eisenmittel, hat aber nicht finden können, dass dadurch die Chlorose rascher geheilt wurde, als durch die Blaud'schen Pillen.

Herr Reinert-Tübingen spricht sich in ähnlicher Weise aus.

Herr Nothnagel-Wien erklärt die Blaud'schen Pillen immer noch für das beste Präparat für chlorotische Zustände. Daneben aber habe er seit vorigem Jahre ein anderes Mittel kennen gelernt, welches wie kein anderes neben den Blaud'schen Pillen die Heilung der Chlorose zu fördern geeignet ist, nämlich die Bettruhe. Er lässt Chlorotische mindestens 4, womöglich 6 Wochen ruhig im Bett verharren und hat solche Fälle überraschend schnell, wie sonst bei keinem anderen Verfahren, genesen sehen können.

Herr v. Ziemssen-München tritt ebenfalls für die Eisenbehandlung ein, und zwar gibt er Eisenpräparate sofort, auch bei gestörter Magenfunction; auf diese Weise werde man Chlorose viel rascher heilen, als wenn man mit der Behandlung des Magens erst Wochen versäume. v. Ziemssen bevorzugt den Liquor ferri albuminati.

Herr Bäumler-Freiburg weist die Meinung zurück, dass die Erfolge der Eisentherapie auf Suggestion beruhen könnten und betont die Nothwendigkeit grosser Eisendosen. Auch er wartet mit der Darreichung von Eisen nicht, bis etwaige dyspeptische Erscheinungen beseitigt sind. In Fällen, wo Verdacht auf Ulcus vorliegt, gibt er den Liquor ferri sesquichlorati.

Herr Edlefsen-Hamburg empfiehlt neben Fe gleichzeitige Darreichung von HCl, dem gegenüber betont Ewald-Berlin, dass letztere Medication nur für diejenigen Fälle wirklich indicirt erscheine, wo directe Verminderung des HCl-Gehaltes im Magensaft nachgewiesen sei.

IV. Sitzung, Mittwoch, den 3. April, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Bollinger.

Einem in der Vormittagssitzung angenommenen Antrag entsprechend wird die Discussion über das **Diphtherieserum** wieder aufgenommen.

Herr Treupel-Freiburg berichtet über Thierversuche an Kaninchen und Hunden, die mit Behring'schem Heilserum subcutan injicirt wurden. Es kamen je 200, 600, 1000, 1500 Antitoxinnormaleinheiten dabei zur Anwendung. Das Allgemeinbefinden, die normale Körpertemperatur wurden nicht beeinflusst; Hautausschläge oder Veränderungen an der Injectionsstelle wurden nicht constatirt. Athmung und Blutdruck im grossen Ganzen nicht wesentlich beeinflusst.

Besondere Beachtung verdient das Verhalten des Harns. Zunächst ist zu bemerken, dass es im Anschluss an die Injectionen zu geringen vorübergehenden Albuminurien kam. Es liegt aber durchaus kein Grund vor, hierbei an eine pathologische Schädigung der Nierenepithelien zu denken, da mikroskopische Formbestandtheile (Cylinder, Blutkörperchen und Nierenepithelien) bis jetzt nicht constatirt werden konnten. Was das Auftreten von Albumosen resp. Pepton im Harn betrifft, so haben die Untersuchungen Treupel's, der nach Stadelmann's Vorschrift arbeitet, es wahrscheinlich gemacht, dass Albumose resp. Pepton nach den Injectionen erscheinen kann. Es sei nun in Zukunft zu prüfen, ob diese Erscheinung eine constante nach den Injectionen sei, ob sie eine specifische für das Heilserum oder überhaupt die Folge der Einverleibung von Blutserum sei. Auf keinen Fall sprechen die Untersuchungen T.'s gegen die Anwendung des Heilserums.

Herr Jendrassik-Budapest spricht über experimentelle Studien über die Grundprincipien der specifischen Therapie der Infectionskrankheiten, die ihn zu der Ansicht führen, dass das Immunisirungsprincip und das Heilprincip nicht ein und dasselbe sind. Seine klinischen Erfahrungen über das Diphtherieserum haben bedeutende Erfolge desselben gezeigt.

Herr Siegert-Strassburg: In Strassburg fand sich nach den Mittheilungen Kohts' in $1/7$ der Diphtheriefälle Albuminurie, dagegen bei Injicirten in 41 Proc. Das veranlasste den Redner zu Versuchen an Kaninchen mit subcutaner Einführung des Serums, welche ergaben, dass bei subcutaner Injection von Behring's Heilserum bei gesunden Hunden oder Kaninchen Albuminurie auftritt, begleitet von

Verminderung der Harnmenge und Erhöhung des specifischen Gewichts. Der Zusatz von Carbolsäure erwies sich nicht als schädlich.

Herr Hahn-Berlin macht darauf aufmerksam, dass man erst sorgfältig durch Beobachtung trennen müsse, was beim Heilserum wirklich antitoxische und was Albumosenwirkung sei. Die Frage, ob man es in der That mit einer antitoxischen Wirkung zu thun habe, könne nur durch eine genaue Statistik der Lähmungen entschieden werden, da diese das Symptom sind, das mit dem Diphtheriegift in den Vordergrund tritt.

Herr v. Mering-Halle berichtet über die von ihm in der Zeit vom November vor. Jrs. bis Anfang ds. Js. der Serumbehandlung unterworfenen 74 Fälle in Halle, durchaus Fälle, welche am 1. oder 2. Tag injicirt wurden; deren starben 4, das ist 5 Proc. Mortalität, während von 1889—94 die Mortalität Diphtheriekranker in Halle 30 Proc. betrug und 1894 bis zum November, dem Termin, wo mit der Serumbehandlung begonnen wurde, 28 Proc. Diese Beobachtung spricht in hohem Grade zu Gunsten der Serumtherapie, trotzdem wage er aber nicht, ein entscheidendes Urtheil über den Werth dieser Methode abzugeben, weil dafür die Zeit noch zu kurz und die Zahl der Fälle noch zu gering sei. Bemerken wolle er aber noch, dass man in Halle niemals schädliche Nebenwirkungen des Serums gesehen habe. Endlich führt er noch an, dass in Halle nach der Injection im Verlauf der Diphtheriekrankheit häufig schwere diphtheritische Lähmungen beobachtet wurden, mindestens in nicht geringerer Zahl als vor der Serumbehandlung, vielleicht in grösserer Zahl.

Herr Vierordt-Heidelberg leugnet einen bestimmten Fiebertypus der Diphtherie, wie ihn Heubner zu geben versucht habe und glaubt, nochmals hervorheben zu müssen, dass man in der Beurtheilung einer Beeinflussung der Mortalität durch das Heilserum sehr mit den örtlichen wie überhaupt den Charakterverschiedenheiten der Diphtherieepidemien rechnen müsse.

Herr v. Jaksch-Prag betont, dass das Auftreten von Albumose im Harn überhaupt ein Charakteristikum schwerer Infectionskrankheiten, besonders schwerer Diphtherie sei und betont ferner, dass das Fehlen der Phenolreaction im Harn noch lange kein Beweis dafür sei, dass nicht doch eine Carbolvergiftung vorliegen könne.

Herr v. Noorden-Frankfurt a. M. berichtet über die 81 Fälle von Serumbehandlung im Frankfurter Krankenhaus seit October v. Js. bis März ds. Js.

Die Verhältnisse des Krankenhauses bringen es mit sich, dass die Fälle nicht frühzeitig zur Aufnahme gelangen, sondern gewöhnlich etwas später, wenn sie einen recht schweren Charakter haben, meist nach 3—4 Tagen. Von den 81 Fällen wurde eine Mortalität von 23 Proc. beobachtet, also immerhin eine ansehnliche Zahl Todesfälle. Früher war die Mortalität 45 Proc. Was die Albuminurie betrifft, so habe er von jeher bei allen Diphtherien sehr sorgfältig auf deren Vorkommen geachtet und bei einem Durchsehen seiner meisten Fälle fand er solche früher bei 78 Proc., in den mit Serum behandelten Fällen bei 87 Proc., also ein recht geringer Unterschied. Was die Lähmungen betrifft, so habe er unter den 81 Fällen nicht weniger als 21 mit solchen zum Theil recht schweren Charakters gesehen und in 8 Fällen sind die Patienten an Herzschwäche zu Grund gegangen. Er erklärt das häufigere Vorkommen von Lähmungen damit, dass durch die Behandlung mit Serum viele Fälle am Leben bleiben, welche früher zu Grunde gegangen wären. Er habe entschieden den Eindruck, dass wir im Serum ein Mittel besitzen, welches die primäre Diphtherie ganz wesentlich beeinflusst.

In dem Schlusswort fasst Heubner nochmals die Gesichtspunkte, wie sie sich aus der ganzen Heilserumtherapie-Discussion ergeben hätten, folgendermaassen zusammen:

1) Von keiner Seite seien schädigende Wirkungen des Behring'schen Heilserums hervorgehoben worden.

2) Alle Beobachter, denen grosses Material zur Verfügung gestanden, hätten von der Zeit der Anwendung dieses Serums an ein auffallendes Heruntergehen der Mortalität constatiren können.

3) Die Art, wie das Heilserum wirke und in wie weit ihm immunisirende Eigenschaften zukämen, bedürften noch der weiteren Klärung.

4) Eine Weiterprüfung des Heilserums erscheine geradezu als Pflicht.

Zum Theil vor, zum Theil nach der Heilserumsdiscussion wurden einige Vorträge gehalten.

Herr **Adolf Schmidt**-Bonn sprach über Hydrobilirubin; die Bildung desselben finde im Dünndarm und in einzelnen Fällen im oberen Dickdarm statt und bestehe in einer Reduction des Bilirubins, wahrscheinlich unter dem Einfluss eines vorwiegend chemischen Processes.

Herr **Oertel**-München demonstrirt seinen Apparat „Laryngostroboskop“ genannt, welcher dazu dient, die Veränderungen der Stimmbänder während der einzelnen Phasen ihrer Schwingungen sichtbar zu machen.

Herr **Aufrecht**-Magdeburg demonstrirt Präparate von acuter parenchymatöser Nephritis und Muskelfragmentation im Myocard.

Herr **Ziegler**-Freiburg berichtet über die Wirkung der erhöhten Eigenwärme auf das Blut und auf die Gewebe. Bei den an 6 Kaninchen angestellten Versuchen zeigte sich bei Einwirkung einer Wärme von 37° C. durch Tage bezw. Wochen hindurch constant Abmagerung, Sinken des Hämoglobingehaltes, fettige Degeneration in Leber, Niere und Herz.

Herr **Zahn**-Genf spricht über einige anatomische Kennzeichen der Herzklappeninsufficienz. Er wies bei den letzteren immer wieder sich findende schwielige Verdickungen an den Klappen und dem Endocard nach, wenn klinisch die Diagnose auf relative Insufficienz gestellt war.

Wiener Briefe.

(Originalbericht.)

Wien, 30. März 1895.

(Schluss.)

Einst und Jetzt in der medicinischen Chemie.

In der jüngst abgehaltenen Jahresversammlung der k. k. Gesellschaft der Aerzte hielt Hofrath Professor E. Ludwig einen Vortrag, der sich „Einst und Jetzt in der medicinischen Chemie“ betitelte. Vorerst legte der Redner in kurzen Zügen dar, was die medicinische Chemie zu Paracelsus' Zeit war. Er gab der Chemie eine wissenschaftliche Gestalt, indem er nach selbständiger Untersuchung fast aller ihm bekannten chemischen Präparate, diese in der Therapie mit allem Nachdrucke zur Anwendung empfohlen hat. Von den wirksamen Arzneipflanzen stellte er die sogenannte Quintessenz (wirksame Substanz) dar und diese seine Thätigkeit regte Aerzte und Apotheker an, sich chemische Kenntnisse zu erwerben und mit diesen die Bereitung wirksamer Arzneien zu versuchen. Eines der grössten unsterblichen Verdienste dieses Arztes sei, dass er die Aufnahme der Chemie unter die medicinischen Unterrichtsgegenstände durchsetzte und dass mehrfache besondere Lehrkanzeln für Chemie gegründet wurden. Um die Mitte des 17. Jahrhunderts emancipirte sich die Chemie wieder von der Medicin und jetzt erst wurden ihre Leistungen ungeahnt grosse. „Der wesentlichste Unterschied zwischen Einst und Jetzt besteht darin, dass die Jatrochemiker alle Vorgänge des Lebens auf chemischem Wege erklären und alles Abnorme im menschlichen Körper durch die Anwendung chemischer Mittel zur Norm zurückführen wollten, während die exacte Chemie heute nur nach Massgabe ihrer Erkenntniss der Materie und der chemischen Processe erklärend und helfend eingreift, und zwar nicht ohne Wahl, sondern nur dort, wo eben die Lösung der gestellten Aufgabe auf chemischem Wege zu erwarten ist.“

Interessant ist nun, was Professor Ludwig über das derzeitige Verhältniss der Lehrkanzeln für physiologische und angewandte medicinische Chemie zur Medicin berichtet. In Oesterreich ist man, Dank den Bemühungen und dem Einflusse Rokitansky's, verhältnissmässig früh an die Errichtung von ordentlichen Lehrkanzeln für angewandte medicinische Chemie gegangen; heute besteht an jeder unserer medicinischen Facultäten eine solche Lehrkanzel. Mit vollem Rechte, da die wissenschaftliche Entwicklung der Medicin ohne Mithilfe der Chemie nicht gedacht werden kann. Hoppe-Seyler sagte, dass die Zukunft der wissenschaftlichen Medicin — der Chemie gehöre. Daher muss der Chemiker, der hier genügen soll, in seiner Wissenschaft auch gründlich geschult, von Jugend an erzogen werden, er muss die Methoden der Chemie wirklich kennen und die Vorstellungen über Wesen und Bau der chemischen Verbindungen in sich aufgenommen und verarbeitet haben.

Der Vortragende verweist sodann auf die schwierigen Untersuchungen über den Gesammtstoffwechsel und auf die verantwortungsvollen Giftnachweise in der gerichtlichen Medicin, auf das stetige Anwachsen der medicinisch-chemischen Literatur und auf die Fülle von Thatsachen, von neuen Entdeckungen, welche der Fortschritt der Chemie mit sich brachte, und deducirt aus alledem die Nothwendigkeit, dass die medicinische Chemie überall ihre eigene Heimstätte finde.

In der Untersuchung der Stoffwechselproducte niederer

Organismen (Bacterien) ist die Chemie bereits mit Erfolg thätig gewesen; man erwartet allgemein, dass hier ein Feld ungemein fruchtbringender Thätigkeit für die Chemie weiter zu bebauen ist. Auch die physikalische Chemie hat zur Erklärung vitaler Vorgänge in letzter Zeit viel beigetragen.

Der Arzt — schliesst Professor Ludwig — der heute nicht handwerksmässig seinen Beruf treiben will, muss sich in die chemische Wissenschaft vertiefen und muss auch im Stande sein, mit dem chemischen Experimente zu hantiren; der Student der Medicin muss daher nicht nur im chemischen Hörsaale, sondern ebenso im Laboratorium praktisch ausgebildet werden. Leider bleibt da noch überall sehr viel zu wünschen übrig, und wir müssen von der Zukunft Besserung der noch ganz unzulänglichen Verhältnisse erwarten.

Hofrath Ludwig ist nicht blos einer der hervorragendsten und beliebtesten Lehrer unserer medicinischen Facultät, er gilt auch als Freund und warmer Förderer der Mediciner. Umsomehr muss es ihn schmerzen, wenn er sieht, dass räumlicher Verhältnisse halber kaum der zehnte Theil der Wiener Studentenschaft eine praktische Ausbildung in den chemischen Laboratorien geniessen kann.

Wien, 6. April 1895.

Die Gesundheitspflege an den Mittelschulen. — Die Frage der Schulärzte. — Laienmassage.

Ende 1890 hat der frühere Unterrichtsminister v. Gautsch in einem an die Landes-Schulbehörden gerichteten Erlasse auf die Wichtigkeit der körperlichen Ausbildung der Schuljugend hingewiesen und zugleich die Mittel angegeben, durch welche das physische Wohl der Kinder gefördert werden könnte. Seither erlangten die „Jugendspiele“, unter Leitung der Lehrer, das Schlittschuhlaufen, Schwimmen, Turnen etc. an allen Volksschulen Eingang resp. grössere Verbreitung. Dies constatirt der jetzige Unterrichtsminister v. Madeyski in einem jüngst an die Landes-Schulbehörden herabgelangten Erlasse und freut sich der auf diesem Gebiete seither erzielten Resultate. Um diese Erfolge jedoch noch günstiger zu gestalten, wünscht der Minister, dass für die körperlichen Uebungen durch fernere Herabminderung der von der Jugend zu bewältigenden Schreib- und Lernarbeit die erforderliche Zeit und Ruhe gewährt werde (Einschränkung der Uebungen aus der lateinischen und griechischen Sprache, Verminderung der Anforderungen für das Abiturienten-Examen).

Im Weiteren werden die Schuldirectoren auf die Beseitigung gewisser Schädlichkeiten in den Schulzimmern, die aus der mangelhaften Beleuchtung, unrichtigen Temperatur, schlechten Luftbeschaffenheit etc. resultiren, aufmerksam gemacht. Das directe oder von einer gegenüberliegenden Wand reflectirte Licht sei durch geeignete Handhabung der Rouleaux, die ohne Musterung und mattgrau sein sollen, abzuhalten. Es sei für eine richtige Beleuchtung der Schultafel und des Schulzimmers zu sorgen. Die Temperatur in den Schulzimmern soll in der Heizperiode zwischen 13 und 16 Grad R. bleiben. Die Schulzimmer sollen fleissig gelüftet, eine Garderobe für die Ueberröcke und Schirme errichtet werden. Weitere Anweisungen beziehen sich auf die Beschaffenheit der Subsellien, auf die Reinigung der Fussböden, Stiegen und Corridore (Holzfussböden sind mit heissem Leinöl zu tränken), auf die Beistellung von Spucknäpfen in jedem Lehrzimmer, auf eine „wohlthuende“ Abwechselung in der Beschäftigung der Schüler zwischen anstrengender Denkarbeit und vorwiegend auf Anschauung beruhender Beobachtung oder receptiver Thätigkeit u. dergl. m.

So rühmenswerth alle diese Bemühungeu unserer obersten Unterrichtsverwaltung sind, so will es mir scheinen, dass diese Vorschriften in der Praxis erst dann zur Geltung gelangen werden, wenn sie in ihrer Ausführung jahrein-jahraus von tüchtigen Schulärzten controlirt werden. Die Ueberwachung der grösseren Schulen durch eigens hiezu gebildete und hiefür auch anständig honorirte Aerzte ist eine Nothwendigkeit. Welchen praktischen Werth hat z. B. folgender Passus des Erlasses: „Die Classenvorstände haben die Mängel des Gehörs und der Augen der Schüler, wo ihnen fachmännische Information erwünscht ist, durch Empfehlung ärztlicher Berathung wahrzunehmen und bei der Bestimmung der Sitzordnung dieselben thunlichst zu berücksichtigen.“ Vermögende Eltern consultiren den Arzt, ohne erst zu warten, bis der Herr Oberlehrer sie darauf aufmerksam macht, und arme Leute suchen ärztliche Hilfe erst dann auf, wenn sie dringend wird; selbst dann, wenn diese Hilfe unentgeltlich ist. Wie anders gestaltet sich die Sache, wenn der Schularzt allwöchentlich alle Schüler Revue passiren lässt, sie fachkundig ausfrägt und sich um ihre grossen und kleinen Leiden kümmert.

Ungarn, ein Theil unserer Monarchie, hat seine geprüften Schulärzte und weist mit Stolz auf die Erfolge dieser Institution hin; bei uns in Oesterreich werden sie vorderhand noch als überflüssig angesehen. Fürwahr, die Förderung der Hygiene auf jedem einzelnen ihrer grossen Gebiete ist lediglich eine Geldfrage. Zur Bestallung von Schulärzten ist eben kein Geld vorhanden, wenn man auch da und dort der Mithilfe von Aerzten absolut nicht entrathen kann, noch will. So lautet ein Passus dieses ministeriellen Erlasses: „Jedem zur Leitung und Ueberwachung eines Mittelschulbaues bestellten Comité soll ein womöglich hygienisch gebildeter Arzt als Mitglied beigezogen werden. Diese Anwendung gilt sowohl für die Gebäude der Staatsmittelschulen als für die in anderer Verwaltung stehenden Lehrmittel gleicher Kategorie.“ Der Bau eines Gymnasiums soll also unter Mithilfe „eines womöglich hygienisch gebildeten Arztes“ (eine komische Phrase!) stattfinden; hier darf der Arzt, natürlich unentgeltlich, mitvotiren. Beim Aufbau und bei der Leitung der Schuljugend wird dem Arzte vorderhand offiziell noch kein Votum ertheilt. Auch bei der Cavallerie wird dem Pferde oft mehr Sorgfalt zugewendet, als dem Mann, der es zu bedienen hat.

Letzthin habe ich an dieser Stelle eine Ministerial-Verordnung betreffend die Laienmassage ausführlich besprochen. Die geehrten Leser werden sich wohl noch erinnern, dass das Ministerium die selbständige Ausübung der Massage zu Heilzwecken den Laien zwar verboten hat, dass es dagegen die gewerbsmässige Beschäftigung mit Massage, ohne Anwendung derselben zur selbständigen Behandlung von Krankheiten, gestattete und sie bloss als „freies Gewerbe“ der Anmeldung unterwarf.

Der ärztliche Verein des I. Bezirkes in Wien hat in dieser Woche den besagten Ministerial-Erlass auf Grundlage eines ihm vorliegenden Referates eingehend berathen, hiebei die Gefahren der Laienmassage hinreichend betont und sodann beschlossen, die Wiener Aerztekammer aufzufordern, gegen diesen Erlass Stellung zu nehmen. Die Aerztekammer möge die Empfehlung von Laien zur Ausübung der Massage zu Heilzwecken, ferner den Unterricht und die Ausstellung von Attesten über ertheilten Unterricht in der Massage, endlich die Uebernahme der Verantwortung für von Laien ausgeübte Massage den Behörden und dem Publikum gegenüber als standeswidrig erklären.

Dieser Beschluss ist sicherlich zu billigen; er involvirt aber als selbstverständlich, dass die Aerzte selbst es künftighin unterlassen, ihre Kranken — Laien zur Massage zu übergeben, was heute noch vielfach der Fall ist. Die Aerzte sollen auch in dieser Hinsicht das Publicum aufklären und belehren.

Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Société de Biologie.

Sitzung vom 30. März 1895.

Ueber das Erysipelheilserum.

Roger bringt weitere[1]) Heilerfolge mit der gegen die Streptococcen-Krankheiten gerichteten Serumtherapie; auffallend war bei einer Frau mit Puerperalfieber die rasche Besserung des Allgemeinbefindens, so dass sie nach 5 Tagen das Bett verlassen konnte. Was das Erysipel betrifft, so ist daran zu erinnern, dass dasselbe beim Erwachsenen eben oft spontan heilt, während es beim Neugeborenen beinahe immer tödtlich ist; ein sehr schwächliches, 2600 g wiegen-

[1]) s. diese Wochenschrift, 1895, No. 10, pag. 229.

des Kind wurde innerhalb weniger Tage von einem ausgedehnten Rothlauf geheilt und hat sogar während der Dauer der Behandlung um 400 g zugenommen. Auch die Wirkung des Serums bei Angina pseudo-membranosa, wobei die bakteriologische Untersuchung Streptococcen und Staphylococcen zeigte, wurde erprobt, indem sie durch die Injectionen in einigen Tagen zur Heilung kam. Wenn auch die bisherigen Erfahrungen, welche sich über die verschiedenartigsten Streptococceninfectionen erstrecken, wegen ihrer geringen Anzahl noch kein sicheres Urtheil über die Heilwirkung des Serums zulassen, so glaubt Roger wenigstens seine Unschädlichkeit versichern und dessen Anwendung von Beginn der betreffenden Erkrankungen an empfehlen zu können.

Marmorek behandelte mit dem von ihm angegebenen[1]) Serum 46 Erysipelkranke, während gleichzeitig 40 gutartige Fälle ihrem Verlaufe überlassen wurden und von selbst heilten. Von den erstgenannten kamen alle, bis auf einen zufälligen Todesfall, zur Heilung. Schon 24 Stunden nach der Injection von 10 ccm sank die Temperatur um ein Bedeutendes und die definitive Heilung trat nach 48 Stunden ein. Diese Behandlung verhindert den Ausbruch der Albuminurie, welche meist dem Erysipel folgt, und wenn sie schon vorhanden ist, wenn der Kranke in's Spital eintritt, wird sie durch die Seruminjectionen zum Schwinden gebracht. St.

Aus den englischen medicinischen Gesellschaften.

Royal medical and chirurgical Society.

Sitzung vom 26. März 1895

Erkrankungen des Nervensystems im Verlaufe schwerer Anämien.

James Taylor erwähnte die ersten Beobachtungen Lichtheims (1887) über die Beziehungen von Nervensymptomen und Veränderungen im Rückenmark zu der perniciösen Anämie. Lichtheim und seine Schüler hatten in vielen solcher Fälle eine Sklerose in verschiedenen Abschnitten des Rückenmarks entdeckt. Die eigentlichen Degenerationsvorgänge sassen in den Hinterhörnern.

Nach einer Besprechung der bisher veröffentlichten Casuistik berichtet er über zwei weitere Fälle eigener Beobachtung. Der eine betraf eine 50 Jahre alte schwer anämische Frau mit Symptomen von Ataxie, zu welchen sich später ausgedehnte spastische Krämpfe der Glieder und Lähmung der Sphinkteren gesellte; der andere einen 43jährigen Mann, welcher der locomotorischen Ataxie ähnliche Symptome aufwies und Retina- und subcutane Blutungen hatte.

Die Zellen der grauen Substanz zeigten sich unverändert, während die weissen ausgedehnte Degenerationsvorgänge aufwiesen. Die Sclerosis entspringt nach seiner Ansicht entweder von kleinen Hämorrhagien im Marke, ähnlich den im Verlauf derselben Krankheit beobachteten Retinablutungen oder ist ein Resultat des veränderten Blutzustandes überhaupt. Er weist übrigens noch auf die Aehnlichkeit mit der von Williamson bei Diabetes gefundenen und auch bei der Pellagra oft auftretenden Sclerosis posterior hin.

Gowers betont die Analogie dieser Nervenläsionen bei schweren Anämien mit denen in den Frühstadien der Syphilis, wie sie in den letzten Sitzungen der Gesellschaft eingehend besprochen wurden. Diese Localisation der Veränderungen in den Nervenfasern unter dem trophischen Einfluss der Ganglienzellen in den Hinterhörnern findet sich in derselben Weise bei den postsyphilitischen Sklerosen bei der Tabes, bei Blei- und Arsenvergiftungen, selbst bei der Diphtherie. Besonders die Fasern der Pyramidenstränge sind sehr empfindlich gegen den Einfluss giftiger, degenerativ wirkender Substanzen, was im weiteren Verlaufe zur Lateralsklerose führt.

Gowers glaubt, dass bei der perniciösen Anämie im Blut ein toxischer Stoff vorhanden sei, welcher die beschriebenen Nervenveränderungen bewirke.

W. Hunter hält die perniciöse Anämie überhaupt für eine specifische Infection, hervorgerufen durch die Absorption von Giftstoffen aus dem Pfortadersystem. Die Nervenveränderungen aber, da sie durchaus kein constantes Symptom der perniciösen Anämie bilden, seien keine Folge dieser toxischen Blutbeschaffenheit, sondern eher der kleinen Blutungen im Marke.

Buzzard macht darauf aufmerksam, dass auch bei der gewöhnlichen Chlorose functionelle spinale Störungen vorkommen, die sich mit der Heilung der Grundkrankheit wieder verlieren und ohne organische Veränderungen im Marke bestehen. Er erwähnt Fälle von mangelndem Kniereflex, paraplegischen Symptomen u. s. w.

Molt sah bei einem Falle perniciöser Anämie, der während des Lebens eine Steigerung der Kniereflexe aufwies, eine fettige Degeneration der Pyramidenzellen im motorischen Theil der Hirnrinde, während die Pyramidenstränge frei waren.

Ormerod endlich weist auf die Möglichkeit hin, dass die erwähnten Nervenaffectionen nur auf peripherer Neuritis beruhen, welche durch die bei der perniciösen Anämie gewöhnlichen hohen Gaben von Arsen hervorgerufen sein könne. F. L.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

XX. Versammlung zu Stuttgart vom 11.—14. September 1895.

Tagesordnung.

Mittwoch, den 11. September: I. Umlegung städtischer Grundstücke, Zonenenteignung und Maassregeln zur Beförderung weiträumiger Bebauung. Referenten: Oberbürgermeister Küchler-Worms, Beigeordneter und Baurath Stübben-Köln. II. Hygienische Beurtheilung von Trink- und Nutzwasser. Referent: Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Flügge-Breslau.

Donnerstag, den 12. September: III. Die Erbauung von Heilstätten für Lungenkranke durch Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten, Krankencassen und Communalverbände. Referenten: Director der Hanseatischen Alters- und Invaliditäts-Versicherungsanstalt Gebhard-Lübeck, Kreisphysicus Sanitätsrath Dr. Hampe-Helmstedt. IV. Gasheizung im Vergleich zu anderen Einzelheizsystemen. Referent Hofrath Prof. Dr. Meidinger-Karlsruhe.

Freitag, den 13. September: V. Schädlichkeit der Canalgase und Sicherung unserer Wohnräume gegen dieselben. Referenten: Prof. Dr. Carl Fraenkel-Halle, Stadtbaurath W. H. Lindley-Frankfurt a/M.

Alles Nähere, die diesjährige Versammlung Betreffende wird den verehrlichen Mitgliedern mit den von den Herren Referenten aufgestellten Thesen oder Schlusssätzen Mitte August mitgetheilt werden.

Frankfurt a/M., 1. April 1895. Der ständige Secretär: Dr. Alexander Spiess.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

(Das Terpentinöl als Haemostaticum) hat Sasse-Zaandam, wie in No. 12 dieser Wochenschrift berichtet, empfohlen. Es sollte vor Allem bei Blutungen nach Zahnextractionen, ferner bei Scorbut-, Nieren- und Blasenblutungen vortreffliche Dienste leisten. Die Form der Mittheilung erweckt die Vorstellung, als ob es sich hierbei um eine neue Entdeckung und um ein unfehlbares Mittel gegen unstillbare Blutungen handelte. Beides trifft nicht zu. In allen bekannteren Handbüchern der Arzneimittellehre wird Terpentinöl als blutstillendes Mittel, das besonders in England verbreitet sei, angeführt. (Oesterlen 1853, pag. 517. — Husemann 1853, pag. 939 u. A.) Den deutschen Aerzten aber dürfte es aus Billroth's classischer Schilderung (Allg. chir. Pathologie und Therapie, 7. Auflage, 1875, pag. 45) wohl allgemein bekannt sein, der zugleich seine Nachtheile (Erregung heftiger Schmerzen und Entzündung der Wunde und ihrer Umgebung) warnend hervorhebt. Neuerdings endlich hat H. Nägeli-Ackerblom aus Rüthi, St. Gallen, berichtet, dass auch bei Zahnextractionen mit nachfolgender Blutung das Mittel ihn im Stiche gelassen hat. (Therap. Monatshefte, 3, 95, pag. 164.) J.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 9. April. Der XIII. Congress für innere Medicin ist nach $3\frac{1}{2}$tägigen Verhandlungen am 5. ds. durch den Vorsitzenden, Geheimrath v. Ziemssen, geschlossen worden. Die allgemeine Meinung über denselben scheint zu sein, dass es ein in jeder Beziehung gelungener Congress gewesen ist; man hat fleissig gearbeitet, man hat aber auch in freien Stunden gerne genossen, was die Stadt München zu bieten hatte, ohne dass jedoch, wie dies in grösseren Städten so leicht der Fall ist, der allgemeine Zusammenhalt verloren ging. Der hohen Frequenzziffer des Congresses haben wir bereits Erwähnung gethan, besonders erfreulich war die starke Betheiligung seitens Münchener Collegen, deren sich nicht weniger wie 95 in die Liste eingetragen hatten. Wir hoffen, dass nicht nur die einzelnen Theilnehmer an gewonnenen Anregungen und angenehmen Eindrücken reich in ihre Heimath zurückgekehrt sind, sondern dass auch dem Congress für innere Medicin selbst aus seiner Münchener Tagung eine weitere Kräftigung seines Ansehens unter den deutschen Aerzten erwächst.

— Man schreibt uns aus Dresden: Nach dem Muster der seit einer Reihe von 20 Jahren erprobten Vorbereitungscurse für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern werden künftig auch in Dresden Curse für angehende Medicinalbeamte abgehalten werden. Die Dauer der Curse ist auf 3 Monate, Mai, Juni und Juli berechnet und zwar werden für kommenden Sommer 1895 folgende Vorlesungen und Uebungen angekündigt: 1) Obermedicinalrath Dr. Buschbeck: Medicinalpolizei und bezirksärztliche Geschäftsführung, wöchentl. 2 Stunden. 2) Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Leopold: Forensische Geburtshilfe. 1 Stunde. 3) Prof. Dr. Renk: Hygienisches Practicum mit Excursionen. 8 Stunden. 4) Medicinalassessor Dr. Schmorl: Gerichtliche Medicin mit Secirübungen. 4 Stunden.

— Namens des Ausschusses der preussischen Aerztekammern haben vor Kurzem Dr. Graf-Elberfeld, Dr. Wallichs-Altona und Dr. Becher-Berlin an den Cultusminister Dr. Bosse eine Eingabe gerichtet, in der es nach dem „Aerztl. Vereinsbl." heisst: „Es dringt das Gift der Socialdemokratie mehr und mehr auch in die Reihen der Aerzte ein. Das in seinen Zielen und manchen seiner Erfolge

so wohlthätige Krankenversicherungsgesetz hat durch einzelne seiner Bestimmungen der Socialdemokratie die mächtigsten Waffen in die Hände geliefert; durch diese Bestimmungen wird die letztere von Reichswegen in ihrer Organisation und ihrer Macht gestärkt; die eigentlichen berufensten Helfer des Staates, die Aerzte, sind einflusslos und wehrlos gemacht, kein Wunder, dass ein Theil derselben anfängt, sich dahin zu neigen, wo die Macht ist. Wie nothwendig bei dieser Sachlage eine straffere Organisation des ärztlichen Standes wäre, bedarf keiner weiteren Begründung. Diese, so weit unsere Kenntniss reicht, gegenwärtig stockende Frage wieder in Fluss gebracht zu sehen, wie dies auch in unserem Nachbarstaat Sachsen der Fall ist, war die erste Bitte, die wir Ew. Excellenz vorlegen sollten."

Es war vorauszusehen, dass diese Sätze Widerspruch hervorrufen würden, da sie nur zu leicht so aufgefasst werden konnten, als ob die geforderte „straffere Organisation" der Bekämptung gewisser politischer Anschauungen unter den Aerzten dienen solle. Solcher Widerspruch ist auch in der That erfolgt. Der Standesverein der Aerzte Berlin Königsstadt hat in Bezug auf diese Eingabe in seiner Sitzung am 26. März folgenden Beschluss gefasst: „Im Interesse eines freien unabhängigen ärztlichen Standes erklärt sich der Standesverein der Aerzte der Königsstadt principiell gegen jede Erweiterung der Disciplinarbefugnisse der Aerztekammern, sieht in der Zugehörigkeit des Arztes zu einer politischen Partei keinen Grund, von diesem Standpunkte abzugehen, und spricht sein Bedauern aus, dass der Aerztekammer-Ausschuss in seinem Schreiben an den Minister vom 14. November 1894 einerseits den Wunsch nach einer staatlichen strafferen Organisation des ärztlichen Standes mit der angeblichen Zunahme der Socialdemokratie unter den Aerzten in Verfolg des Krankenversicherungsgesetzes begründet, andererseits seine Befugnisse überschritten hat. Der Standesverein der Aerzte der Königsstadt bringt dieses Votum zur Kenntniss des Geschäftsausschusses der Standesvereine."

Ferner hat Dr. Cnyrim in Frankfurt a/M. in einem offenen Schreiben an den Aerztekammerausschuss (Aerztl. Vereinsbl. No. 300) die obigen Sätze scharf angegriffen.

Demgegenüber ist nun zu constatiren, dass der Verfasser der Eingabe, Dr. Graf, sich in seiner Erwiderung auf den erwähnten offenen Brief Cnyrim's energisch gegen die Auffassung verwahrt, als ob von ihnen beabsichtigt sei, die Ueberzeugung oder das Bekenntniss einzelner Aerzte zu verfolgen. Er präcisirt vielmehr die Auffassung, die er dem incriminirten Passus zu geben wünscht, folgendermaassen: „Wir wollen den ärztlichen Stand stützen und schützen in einem Kampfe, der ihm von einer Partei, deren Ziele nur zum geringsten Theile als politische bezeichnet werden können, aufgezwungen werden soll, einer Partei, welche es wagt, im Bewusstsein ihrer Macht, die Ueberzeugung des Einzelnen zu einem Handelsartikel zu machen. Gegen eine solche Macht ist der Einzelne wehrlos, nur die Organisation kann ihn schützen."

Wenn dies der Sinn der Graf'schen Worte sein sollte, so wird weiterhin nichts gegen denselben einzuwenden sein und man kann nur bedauern, dass nicht von vorneherein eine Fassung gewählt war, welche Missverständnisse überhaupt auszuschliessen geeignet war.

— Influenza: Für Berlin ist während der Berichtswoche 17. bis 23. März bereits eine deutliche Abnahme der Seuche zu bemerken, da dort derselben nur noch 66 Personen gegen 72 in der Vorwoche erlagen. Im Osten scheint die Seuche in Breslau wieder stärker aufgetreten zu sein, da für die Berichtswoche 12 Todesfälle gegen 9 angegeben werden. Ebenso stieg in Frankfurt a. O. die Zahl der Neuerkrankungen von 315 auf 341. In Mitteldeutschland hat eine stärkere Verbreitung der Influenza besonders in Leipzig stattgefunden, wo 15 Todesfälle an derselben gegen nur 7 in der Vorwoche gemeldet sind. Im Norden wies Magdeburg eine namhafte Zunahme an Influenza-Todesfällen mit 11 gegen 6 auf.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatten in der 12. Jahreswoche, vom 17.—23. März 1895, die grösste Sterblichkeit Bochum mit 39,6, die geringste Sterblichkeit Brandenburg mit 14,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Schöneberg.

— In dem städtischen Krankenhause zu Frankfurt a. M. wurde auf Antrag des als Oberarzt berufenen Prof. Dr. med. von Noorden ein besonderes chemisches Laboratorium errichtet, das aus 4 getrennten Räumen besteht, darunter ein Raum für physikalische Untersuchungen. Die Kosten für die Errichtung dieses chemischen Laboratoriums belaufen sich einschliesslich der reichen Sammlung von wissenschaftlichen Apparaten u. s. w. auf 7500 M. Das neue chemische Laboratorium steht in directer Verbindung mit der bacteriologischen Station des Krankenhauses, so dass beide Institute nun Hand in Hand zu arbeiten vermögen.

— Zum Director des neuen städtischen Krankenhauses Hildesheim wurde an Stelle des verstorbenen Sanitätsraths Dr. Rosenbach Dr. med. Ernst Becker, Assistent der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn, gewählt.

— Dr. Steffen, der Director des Kinderkrankenhauses zu Stettin, ist aus seinem Amte ausgeschieden. Zu seinem Nachfolger ist Dr. Jahn, seither Assistenzarzt an der med. Universitätsklinik in Leipzig bestellt worden.

— Dr. v. Büngner, Professor der Chirurgie an der Universität Marburg, ist zum Director des Krankenhauses in Hanau berufen worden. Er tritt dort an die Stelle des kürzlich verstorbenen Dr. Konrad Middeldorpf.

— Dem bekannten Pädiater Sanitätsrath Biedert in Hagenau i. E. ist mit Rücksicht auf seine anerkennenswerthen wissenschaftlichen Leistungen das Prädicat Professor beigelegt worden.

— Im Val-de-Grace-Krankenhaus in Paris wurde am 31. März ein Denkmal für Professor Villemin enthüllt. Villemin hat bekanntlich zuerst den Nachweis von der Infectiosität der Tuberculose geführt.

— Herrn Professor Emil Fischer in Berlin, dem die Chemie bekanntlich wichtige Entdeckungen in Bezug auf die Synthese des Zuckers verdankt, ist, wie er in der Berliner Akademie der Wissenschaften kürzlich mittheilte, die synthetische Darstellung des Coffeins gelungen.

(Universitäts-Nachrichten.) **Berlin.** Der ordentliche Professor der Physik an der Universität Strassburg, Dr. Friedrich Kohlrausch, wurde zum Präsidenten der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt als Nachfolger von Helmholtz ernannt. An Stelle des als ordentlicher Professor nach Marburg berufenen Prof. Albrecht Kossel wird Privatdocent Dr. Hans Thierfelder, jetzt Kustos am Hygiene-Museum der Universität, die Leitung der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts der hiesigen Universität übernehmen. — **Freiburg.** Privatdocent Dr. C. Röse hat seine Lehrthätigkeit an der hiesigen Universität eingestellt und ist dauernd nach München übergesiedelt, um zur Vollendung eines grösseren Handbuches die dortige paläontologische Sammlung benützen zu können. Der ordentliche Professor der Physik an der Universität Giessen, Dr. F. Himstedt, ist zum ordentlichen Professor der Physik an der hiesigen Universität ernannt worden. Der Privatdocent der Chirurgie, Dr. Edwin Goldmann, und der Privatdocent für Dermatologie, Dr. Eduard Jacobi, hierselbst, wurden zu ausserordentlichen Professoren ernannt — **Halle.** Prof. Behring hat seine Professur niedergelegt.

Prag. Der ordentliche Professor der Augenheilkunde an der Universität in Innsbruck, Dr. Wilhelm Czermak, wurde zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde und Vorstand der Augenklinik an der deutschen Universität in Prag ernannt. — **Wien.** Dr. Maximilian Salzmann wurde als Privatdocent für Augenheilkunde zugelassen.

Personalnachrichten.

Bayern.

Versetzt. Die Oberstabsärzte II. Cl. Dr. Herrmann, Regimentsarzt vom 1. Fuss-Art.-Reg., in gleicher Eigenschaft zum 2. Inf.-Reg., dann Dr. Karl Fischer, Bataillonsarzt vom 5. Inf.-Reg. zum 14. Inf.-Reg. und Dr. Lacher von der Commandantur Augsburg zum 1. Fuss-Art.-Reg., letztere beide als Regimentsärzte; die Stabsärzte Dr. Fikentscher, Bataillonsarzt vom 3. Inf.-Reg., zur Commandantur Augsburg, Dr. Lösch, Bataillonsarzt, vom 8. Inf.-Reg. zum 3. Inf.-Reg und Dr. Baudrexl, Bataillonsarzt, vom 6. Inf.-Reg. zum 5. Inf.-Reg.; die Assistenzärzte I. Cl. Dr. Korbacher des 2. Feld-Art.-Reg. und Dr. Weindel des 1. Pion.-Bat. in ihren Truppentheilen gegenseitig versetzt, Dr. Franz Schmitt vom 14. Inf.-Reg. zum 2. Inf.-Reg.; der Assistenzarzt II. Cl. Dr. Ritter und Edler v. Pessl vom 5. Chev.-Reg. zum 4. Feld-Art.-Reg.

Abschied bewilligt. Dem Oberstabsarzt I. Cl. und Regimentsarzt Dr. Winkler des 2. Inf.-Reg. der Abschied mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform bewilligt; dem Assistenzarzt I. Cl. der Landwehr 1. Aufgebots Dr. Karl Nörr (Augsburg).

Befördert. Zu Oberstabsärzten II. Cl.: die Stabs- und Bataillonsärzte Dr. Burgl im 16. Inf.-Reg. und Dr. Neidhardt im 1. Train.-Bat., beide überzählig; in der Reserve die Stabsärzte Dr. Felix Beetz (I. München), Dr. Richard Pauli (Landau) und Joseph Kienningers (Augsburg); in der Landwehr 1. Aufgebots die Stabsärzte Dr. Joseph Liegl (Rosenheim), Dr. Johann Hausmann (Hof), Dr. Wendelin Dietz (Kissingen), Dr. Franz Hofmann (Würzburg) und Dr. Maximilian Flesch (Aschaffenburg); in der Landwehr 2. Aufgebots die Stabsärzte Dr. Karl Winter (Augsburg) und Dr. Hermann Selig (Aschaffenburg); zu Stabsärzten: die Assistenzärzte I. Cl. Dr. Fleischmann vom 2. Inf.-Reg. im 6. Inf.-Reg. und Dr. Lorenz vom 3. Feld-Art.-Reg. im 8. Inf.-Reg., beide als Bataillonsärzte; in der Landwehr 1. Aufgebots die Assistenzärzte I. Cl. Dr. Julius Faber (Zweibrücken), Dr. Konrad Schaad (Hof) und August Niebling (Landshut); zu Assistenzärzten I. Cl.: die Assistenzärzte II. Cl. Dr. Laible im 1. Train-Bat. und Dr. Wöscher vom 5. Feld-Art.-Reg. im 3. Feld-Art.-Reg.; in der Reserve die Assistenzärzte II. Cl. Dr. Richard Romeycke (Hof), Dr. Ludwig Henneberg (Ludwigshafen), Dr. Joseph Hauck (Bamberg), Dr. Otto Schum (I. München), Dr. Johann Thon Frhr. v. Dittmer (Weiden), Dr. Wilhelm Müller (Nürnberg), Dr. Albert Loeb (Kaiserslautern), Dr. August Beckh (Nürnberg) und Dr. Georg Wild (Rosenheim): in der Landwehr 1. Aufgebots die Assistenzärzte II. Cl. Dr. Robert Baasner (Ludwigshafen), Dr. Friedrich Röder (Würzburg), Dr. Hugo John (Landau), Dr. Karl Schmitt (Aschaffenburg), Dr. Franz Streiter und Dr. Ludwig Bach (Würzburg), Alois Martin (Passau), Dr. Valentin Renkel (Mindelheim) und August Köppen (Aschaffenburg).

Patent seiner Charge verliehen. Dem Oberstabsarzt I. Cl. und Regimentsarzt Dr. Röhring im 2. Ulanen-Reg.

Charakterisirt (gebührenfrei). Als Oberstabsärzte I. Cl. die Oberstabsärzte II. Cl. und Regimentsärzte Dr. Helferich im 1. Inf.-Reg. und Dr. Leitenstorfer im 4. Inf.-Reg.

Ernannt. Seitens des Generalstabsarztes der Armee wurde der einjährig-freiwillige Arzt Maximilian Heckenlauer vom 2. Train-Bat. zum Unterarzt im 6. Chev.-Reg ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assistenzarztstelle beauftragt.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 13. Jahreswoche vom 24. bis 30. März 1895.

Betheil. Aerzte 390. — Brechdurchfall 12 (16*), Diphtherie, Croup 30 (30), Erysipelas 11 (28), Intermittens, Neuralgia interm. 2 (—), Kindbettfieber 7 (3), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 12 (10), Ophthalmo-Blennorhoea neonatorum 7 (4), Parotitis epidemica 3 (3), Pneumonia crouposa 37 (34), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 34 (37), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 21 (17), Tussis convulsiva 15 (9), Typhus abdominalis — (—), Varicellen 8 (7), Variolois — (—). Summa 199 (198). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 13. Jahreswoche vom 24. bis 30. März 1895.

Bevölkerungszahl 396 000.

Todesursachen: Masern 1 (—*), Scharlach 1 (—), Diphtheritis und Croup — (2), Rothlauf 1 (1), Kindbettfieber 1 (2), Blutvergiftung (Pyämie etc.) — (1), Brechdurchfall 2 (—), Unterleibtyphus — (—), Keuchhusten 1 ( ), Croupöse Lungenentzündung 2 (5), Tuberculose a) der Lungen 26 (40), b) der übrigen Organe 5 (9), Acuter Gelenkrheumatismus — (—), Andere übertragbare Krankheiten 7 (9), Unglücksfälle — (3), Selbstmord 2 (1), Tod durch fremde Hand — (—), Sonstige Todesursachen 3 (5).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 201 (217), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 26,4 (28,5), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 15,0 (17,5), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 13,7 (14,0).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Generalrapport über die Kranken der kgl. bayer. Armee

für den Monat Februar 1895.

1) Bestand am 31. Januar 1895 bei einer Kopfstärke des Heeres von 64539 Mann, 210 Kadetten, 26 Invaliden, 147 U.-V.[1]): 2832 Mann, 10 Kadetten, 9 Invaliden, 12 U.-V.

2) Zugang: im Lazareth 2002 Mann, 45 Kadetten, 1 Invaliden, 46 U.-V.; im Revier 7063 Mann, 18 Kadetten, 2 Invaliden, 36 U.-V. Summa 9065 Mann, 63 Kadetten, 3 Invaliden, 85 U.-V. Mithin Summa des Bestandes und Zuganges 11897 Mann, 73 Kadetten, 12 Invaliden, 94 U.-V.; vom Tausend der Iststärke 184,31 Mann, 347,62 Kadetten, 461,54 Invaliden, 639,46 U.-V.

3) Abgang: geheilt 8569 Mann, 55 Kadetten, 3 Invalide, 78 U.-V.; gestorben 15 Mann, — Kadett, — Invalide, — U.-V.; invalide 49 Mann; dienstunbrauchbar 109 Mann, — U.-V.; anderweitig 142 Mann, 2 Kadetten, — Invalide, 2 U.-V.; Summa: 8881 Mann, 57 Kadetten, 3 Invaliden, 80 U.-V.

4) Hiernach sind geheilt von 1000 der Kranken 720,37 Mann der Kranken der Armee, 753,42 der erkrankten Kadetten, 250,00 der erkrankten Invaliden, 829,79 der erkrankten U.-V.; gestorben 1,01 Mann, 0,00 Kadetten, 0,00 Invaliden, 0,00 U.-V.

5) Mithin Bestand am 28. Februar 1895: 3016 Mann, 16 Kadetten, 9 Invaliden, 14 U.-V.; vom 1000 der Iststärke 46,73 Mann, 76,19 Kadetten, 346,15 Invaliden, 99,24 U.-V. Von diesem Krankenstande befanden sich im Lazareth 1747 Mann, 16 Kadetten, 7 Invaliden, 12 U.-V.; im Revier 1269 Mann, 16 Kadetten, 2 Invaliden, 2 U.-V.

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Scharlach 1, Unterleibstyphus 1, Gelenkrheumatismus 1, Hirnhautentzündung 1, Glottisödem 1, Lungenentzündung 3, Lungenschwindsucht 3, Brustfellentzündung 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen sind noch 2 Todesfalle durch Krankheit im Urlaub (Lungenentzündung und Lungenschwindsucht) und 1 Todesfall durch Selbstentleibung (Erschiessen) vorgekommen, so dass die Armee im Ganzen 15 Mann durch Tod verlor.

[1]) U.-V. = Abkürzung für Unterofficiers-Vorschüler.

Briefkasten.

Welche von den ausländischen (abgesehen von den tropischen) Städten bietet einem deutschen Arzte die beste Gelegenheit zur Erlangung einer guten Praxis?

Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: Januar[1]) und Februar 1895.

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner	Brechdurchfall		Diphtherie, Croup		Erysipelas		Intermittens, Neuralgia int.		Kindbettfieber		Meningitis cerebrospin.		Morbilli		Ophthalmo-Blennorrh. neonator.		Parotitis epidemica	
	Jan.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.
Oberbayern	144	127	362	296	139	113	46	42	21	19	—	3	338	220	47	32	34	41
Niederbay.	42	25	68	36	42	36	16	14	8	5	—	—	24	19	3	1	6	4
Pfalz	19	52	242	202	37	37	7	16	13	13	—	1	104	68	2	1	28	13
Oberpfalz	21	15	45	32	30	30	16	20	—	2	—	—	88	21	3	3	45	4
Oberfrank.	30	23	154	128	33	26	21	10	5	4	1	2	238	75	2	6	13	1
Mittelfrk.	45	31	261	176	67	42	18	31	10	11	1	2	214	75	11	4	164	85
Unterfrank.	14	11	112	112	32	28	3	4	8	2	2	—	144	71	1	1	8	11
Schwaben	66	47	295	170	90	56	12	9	9	11	4	5	269	171	7	4	73	47
Summe	381	331	1539	1152	470	368	139	146	74	67	8	13	1419	720	76	52	371	206
Augsburg	4	.	48	.	12	.	4	.	1	.	—	.	100	.	3	.	29	.
Bamberg	3	3	13	8	1	3	3	6	—	—	1	1	6	1	1	1	1	—
Fürth	1	1	12	9	4	2	—	1	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—
Kaiserslaut.	1	3	20	23	2	3	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	1	3
Ludwigshaf.	2	7	22	11	4	5	1	6	2	1	—	—	7	20	1	—	—	—
München[3])	58	36	234	159	74	63	14	17	8	11	—	—	170	98	31	19	23	18
Nürnberg	17	5	106	55	27	11	7	6	1	2	1	—	5	5	1		127	57
Regensbg.	4	4	2	2	3	8	3	8	—	—	—	—	9	4	3	1	—	—
Würzburg	2	2	20	18	5	5	—	1	—	—	—	—	33	26	—	1	6	6

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner	Pneumonia crouposa		Pyaemie, Septicaemie		Rheumatismus art. ac.		Ruhr (dysenteria)		Scarlatina		Tussis convulsiva		Typhus abdominalis		Varicellen		Variola, Variolois		Zahl der Aerzte überhaupt	Zahl der betheilig. Aerzte
	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.		Febr.
Oberbayern	263	456	10	6	313	240	8	2	185	235	303	290	12	8	224	123	—	—	728	499
Niederbay.	129	150	4	1	81	97	4	1	4	10	105	93	9	7	25	23	—	—	178	82
Pfalz	185	223	3	—	61	69	—	—	38	60	112	114	33	23	22	18	1	2	251	118
Oberpfalz	153	197	—	1	66	58	—	2	20	10	125	84	4	1	26	17	—	—	137	85
Oberfrank.	175	178	1	—	61	48	1	—	87	104	34	52	8	1	15	9	—	—	174	109
Mittelfrk.	269	315	1	2	133	102	1	—	76	41	158	104	8	7	115	43	—	—	298	217
Unterfrank.	150	166	1	1	41	51	—	—	24	14	37	52	12	4	36	14	—	—	284	139
Schwaben	259	249	10	2	142	92	—	3	64	51	72	38	38	13	20	12	—	—	263	150
Summe	1583	1934	30	13	898	757	14	8	498	525	946	827	124	64	483	259	1	2	2313	1399 [2])
Augsburg	33	.	—	.	39	.	—	.	6	.	2	.	1	.	3	.	—	.	56	.
Bamberg	5	2	—	—	8	3	—	—	1	3	1	8	—	—	—	—	—	—	34	13
Fürth	8	12	—	—	13	7	—	—	13	4	9	3	1	—	24	—	—	—	26	9
Kaiserslaut.	4	4	—	—	3	2	—	—	—	—	3	—	—	1	1	—	—	—	18	6
Ludwigshaf.	13	13	—	—	8	5	—	—	11	6	—	2	2	—	4	5	—	—	16	12
München[3])	78	204	—	—	149	112	—	—	142	108	136	70	7	5	176	84	—	—	435	375
Nürnberg	40	32	—	—	36	27	—	—	48	19	70	50	1	2	71	32	—	—	103	101
Regensbg.	13	25	—	—	10	10	—	2	3	1	47	32	—	—	17	3	—	—	34	28
Würzburg	21	28	—	—	6	12	—	—	2	3	—	2	6	—	16	11	—	—	79	30

Bevölkerungsziffern: Oberbayern 1,003,160. Niederbayern 664,798. Pfalz 728,339. Oberpfalz 537,954. Oberfranken 573,320. Mittelfranken 700,606. Unterfranken 618,489. Schwaben 668,316. — Augsburg 75,629. Bamberg 35,815. Fürth 43,206. Kaiserslautern 37,047. Ludwigshafen 33,216. München 349,024. Nürnberg 142,590. Regensburg 37,934. Würzburg 61,039.

[1]) Einschliesslich einiger seit der letzten Veröffentlichung (Nr. 10) eingelaufener Nachträge. [2]) Im Monat Januar einschliesslich der Nachträge 1532. [3]) 1.–5. bezw. 6–9. Jahreswoche. — Einsendungen fehlen aus der unmittelbaren Stadt Augsburg und den Aemtern Pfaffenhofen, Dingolfing, Griesbach, Kötzting, Mallersdorf, Vilsbiburg, Roding, Neustadt a/A., Marktheidenfeld und Sonthofen.

Höhere Erkrankungszahlen (ausser von obigen Städten) werden gemeldet aus folgenden Aemtern bezw. Orten: Diphtherie, Croup: Bez.-Ae. Pirmasens 32, Bayreuth 31, Aschaffenburg 26, Kronach und Wunsiedel je 24 Fälle. — Morbilli: Fortdauer der Epidemie im Bez.-A. Wegscheid, auch in einzelnen Orten des Bez.-A. Rothenburg a/T. noch starke epidemische Ausdehnung der Masern. In Gemeinde Königsbrunn (Augsburg) heftige Epidemie, beide Schulen geschlossen, bis Mitte Februar ca. 300 Schulkinder erkrankt; Schulschluss in Gde. Hohenmirsberg (Pegnitz), im Uebrigen Abnahme der Epidemie im Bez.-A. Pegnitz, ebenso im Bez.-A. Ansbach; kleine Epidemie, gutartig, in Gde. Ichenhausen (Günzburg), Bez.-A. Aichach 49, A.-G. Rain (Neuburg a/D.) 45 ärztl. behandelte Erkrankungen. — Parotitis epidemica: Grössere Epidemie in Gde. Mönchsroth (Dinkelsbühl). Epidemisches Auftreten in Gde. Eberfing (Weilheim), im Bez.-A. Pirmasens epidem. Auftreten in 2 weiteren Gemeinden, im Allgemeinen Abnahme; im Bez.-A. Illertissen noch zahlreiche Erkrankungen. — Scarlatina: Epidemie im nördlichen Theile des Bez.-A. Ingolstadt — 117 Fälle in 4 Gemeinden; Epidemie in 2 Gemeinden (je 30 Kinder erkrankt) des Bez.-A. Augsburg; Stadt Lauingen (Dillingen) Schluss der Seminarschule wegen Scarlatina. Bez.-A und Stadt Hof 75 Fälle. — Tussis convulsiva: Bez.-Ae. München II 43 (hievon 25 im ärztl. Bez. Seefeld), Schweinfurt 27 Fälle in Behandlung. — Varicellen: Häufiges Auftreten im Bez.-A. Garmisch, meist ohne Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe.

Influenza: Vielfach wird epidemische Verbreitung gemeldet, so aus den Aemtern Erding, Bergzabern, Forchheim u. A. Hohe Erkrankungszahlen sind namentlich angezeigt aus Stadt Nürnberg 4424 und Bez.-A. Nürnberg 199, Stadt- und Landbezirk Schwabach 231, ärztl. Bezirk Schwandorf (Burglengenfeld) 126, Stadt- und Landbezirk Neu-Ulm 202, Bez-A. Ansbach 104. Der Charakter wird im Allgemeinen als gutartig bezeichnet, die vorherrschende Form scheint die bronchitische zu sein.

☞ Portofreie Postkartenformulare für vorliegende Statistik sind durch die zuständigen Herren k. Bezirksärzte zu erhalten, welche sich im Bedarfsfalle unter Angabe der Zahl der sich betheiligenden Aerzte an das k. Statistische Bureau wenden wollen.

Im Interesse der vorliegenden Statistik wird um rechtzeitige und regelmässige Einsendung dringendst ersucht.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.